

INFORME

RENDIDO

AL CIUDADANO SECRETARIO DE FOMENTO

COLONIZACION E INDUSTRIA

SOBRE

LA ORGANIZACION DE LAS LECHERIAS COOPERATIVAS

EN FRANCIA



MEXICO

IMPRESA Y FOTOTIPIA DE LA SECRETARIA DE FOMENTO

Primera calle de Betlemitas núm. 8

—
1911

637

M 572

LA ORGANIZACION

DE LAS

LECHERIAS COOPERATIVAS EN FRANCIA

CAPITULO I

Cooperación en general

7 ¿Qué es Cooperación?

El significado etimológico de la palabra, es la unión de individualidades que trabajan en conjunto para un fin común.

En economía política á la idea de comunidad en el esfuerzo se agrega la de las ventajas materiales que derivan para cada uno de los cooperarios, y se entiende por Cooperativa, el agrupamiento de personas que contribuyen á una obra común con objeto de obtener ventajas económicas, tales como procurarse las cosas necesarias á la vida en mejores condiciones, lograr mayor producto á sus recursos y á su trabajo; en otros términos, la cooperación es un modo de repartición de los beneficios entre individuos agrupados con objeto de realizar un abatimiento en sus gastos, uniendo sus intereses para solidarizar sus esfuerzos.

Hasta fines del siglo XIX es cuando la cooperación agrícola ha tomado un inmenso impulso y muy particularmente en Europa.

Confinado hasta entonces el campesino en el aislamiento por el celo de sus costumbres, más tarde ha comprendido al fin, el aumento de potencia que procura la unión, formando al principio pequeñas agrupaciones, las cuales se han unido á su vez, y generalmente estas agrupaciones de segundo grado han formado federaciones nacionales, que han extendido su acción sobre toda la comarca, imponiendo su voluntad por la fuerza del número.

¿Cómo se ha realizado este movimiento?

Las causas que lo han provocado son de dos órdenes: Económicas y morales.

1.º *Causas económicas.*—El desarrollo incesante de las vías de comunicación y la rapidez creciente de los transportes, han permitido á países desconocidos derramar en el mercado mundial grandísimas cantidades de productos agrícolas, particularmente cereales, y á precios tan bajos, que los productos similares europeos no pudieron sostener la competencia. A su vez, los progresos de la química agrícola condujeron á Europa misma á la aplicación del cultivo intensivo de altos rendimientos, de donde provino una sobreproducción pasajera.

La simultaneidad de estos dos fenómenos, provocó la venta á precios ínfimos de los productos, por lo que resultó una crisis muy grave que entre 1870 y 1880 fué una de las más notables zozobras del mundo agrícola.

La reacción ha sido diferente según los países y haré referencia de dos casos, el de Dinamarca y el de Francia.

Hasta 1880, Dinamarca fué un país de primer orden como exportador de granos. Por el contrario, la in-

dustria lechera no tenía sino pequeña importancia, fabricándose mantequilla solamente para las necesidades de la finca y de la ciudad vecina. Las vacas eran mal cuidadas y tan flacas después del parto que era necesario algún tiempo para obtener excedente de leche sobre la cantidad necesaria para los becerros.

Es por lo que solamente algunas lecherías industriales enviaban á Hamburgo y á Kiel un poco de mantequilla con destino á Inglaterra.

A partir de 1880, la situación cambió rápidamente: hacia 1882, se notó un excedente en la importación de granos cuyo valor pasa en la actualidad de 70 millones de coronas, mientras que el valor de la exportación de productos más preciados, tales como la mantequilla, manteca de cerdo, huevos y carne aumentó considerablemente y de 1881 á 1906 el excedente varió de 32.400,000 á 297.000,000 de coronas.

Este magnífico resultado fué debido á las Cooperativas que tienen una característica eminentemente económica y que son la obra de los pequeños propietarios, guiados por los consejos de sabios tales como Fjord, Segelcke, Friis, Storck y otros.

Muy pobres al principio, no han tardado en alcanzar una importancia considerable y en nuestros días llegan á :

Lecherías	1,157	157,000	miembros.
Rastros.....	34	95,000	„
Sociedades de compra.....	15	70,000	„
Sociedades de criaderos de bestias.....	1,260	31,300	„
Sociedades de registro.....	518	12,000	„

Las lecherías cooperativas poseen 1.059,956 vacas sobre un total de 1.282,254 ó sea el 83.3%. En 1909,

sobre una producción total de 3,700 millones de litros de leche, adquirieron 2,620 millones que son más de las $\frac{3}{4}$ partes. Sus entradas totales en el mismo año, han sido de 250 millones de coronas y su fortuna bruta total valuada en 34.5 millones de coronas.

La situación de las demás sociedades cooperativas, en particular la de los rastros, no ha sido menos floreciente, y es así como Dinamarca llegó á ser en treinta años uno de los países más prósperos de Europa, únicamente por el impulso de los agricultores, orillados á la ruina ante la concurrencia extranjera y gracias á la coordinación razonada y científica de esfuerzos que aislados hubieran permanecido estériles.

En Francia, país igualmente importante como productor de cereales, para contrarrestar la crisis agrícola, se ha tenido que recurrir á medios completamente diferentes. En efecto, el campesino francés carece, ó mejor dicho carecía en aquel entonces, de iniciativa. Sus negocios marchaban mal y se quejaba de ello; pero no comenzó á inquietarse seriamente sino cuando la situación era tan crítica que no se podía remediar por medios naturales. Era ya demasiado tarde para organizarse, una evolución en el sistema de cultivo era difícil á consecuencia de la rutina. Se dirigieron al Estado y ante la invasión extranjera se levantó la infranqueable barricada de las Tarifas aduanales de 1892. Después, tranquilizado el campesino y creyéndose definitivamente salvado, continuó abriendo su surco sin cambiar nada en su manera de ser.

Veremos más adelante lo que resultó por esta táctica en la industria lechera.

Mas la concurrencia extranjera no ha sido la única razón del desarrollo de la idea de cooperación: la ne-

cesidad de organizar la venta interior de los productos no tardó igualmente en llegar á ser indispensable. En efecto, la crisis no fué sino pasajera y los negocios no tardaron en seguir de nuevo su marcha ascendente.

Pues mientras que subían los precios de venta al consumidor, los precios de compra al productor permanecían sensiblemente los mismos y la diferencia entre unos y otros era absorbida por los intermediarios, algunas veces muy numerosos y cuyas exigencias aumentan de día en día.

En Viena, por ejemplo, se ha calculado que sobre dos millones de habitantes, hay 22,000 comerciantes al menudeo, y admitiendo que sólo esta parte del comercio intermediario consuma 2,000 coronas por familia y por año y otras 2,000 coronas en los gastos de su comercio, la alza de los artículos alimenticios se eleva por este solo hecho á 90 millones de coronas anuales, y suponiendo que el consumo diario de un vienés sea de una corona, con estos 90 millones podría nutrirse la ciudad durante seis semanas.

Aislado el productor, era impotente é incapaz de lograr un arreglo con sus compradores y con mayor razón pretender suprimirlos para dirigirse directamente al consumidor; de allí la necesidad de la unión y el desarrollo de la cooperación en provecho de los países.

Esta necesidad se hace algunas veces sentir imperiosamente á consecuencia de una sobreproducción considerable ó bien al contrario existiendo un déficit provocado por una enfermedad epidémica por ejemplo. Es en efecto una ley económica evidente que las industrias en estado precario ó bonanza busquen en el agrupamiento y la cooperación la fuerza que les falta para sacar el mayor partido de sus productos.

2.º *Causas morales.*—En la actualidad, una idea domina á todos los fenómenos sociales: la mancomunidad y la cooperación es su forma en dominio económico. En todas partes, en todas las clases sociales, en todas las ramas de la actividad humana, se ha comprobado que la fuerza ó capacidad de una persona aislada, no basta frecuentemente para resolver un problema dado ó para llegar á un objeto determinado, sino que es para esto indispensable desarrollar una acción colectiva capaz de suministrar los elementos necesarios.

El mutualismo ha aparecido bajo todas sus formas y hecho sentir sus benéficos efectos hasta en las campiñas. Poco á poco se ha verificado la educación de sus moradores, ha desaparecido el egoísmo propio de ellos, que llegaba á los extremos de la desconfianza y temor á todo lo que los rodeaba, abriendo progresivamente paso á la fe en los demás y al respeto á la palabra empeñada, dos virtudes sociales, arranque de la conciencia mutualista.

La fuerza del ejemplo ha sido también una potente palanca moral; muchas cooperativas preliminares fueron algo difíciles, pues no encontraban á su derredor más que burla é incredulidad, vieron después de sus primeros éxitos afluir las solicitudes de admisión. Los mismos gobiernos, sorprendidos de las ventajas de la cooperación, han buscado á menudo la manera de favorecer su desarrollo.

Mas hay un peligro que debe evitarse; cuando el espíritu del campesino no ha evolucionado todavía; con la cooperación se le suministra un medio de acción del cual no sabe, no puede ni quiere servirse. Es así por lo que, en Hungría se ha querido introducir de un golpe la cooperación en la fabricación de la mantequilla sin

preocuparse de antemano de levantar el estado económico del campesino desde el punto de vista de la producción de la materia prima y sin hacer su educación cooperativa preliminar. Los resultados han sido deplorables y la experiencia cara.

Es del grupo mismo de los productores de donde debe surgir el deseo de agruparse, y los gobiernos no pueden menos que tratar de provocarlo por la instrucción, las conferencias, el folleto, leyes legislativas y su apoyo material á los promotores del movimiento.

Un hermoso ejemplo de lo que puede la fe de un solo hombre y la voluntad que tiene de dotar á su país de una institución tan deseable, es la influencia de Sir H. Plunkett en el desarrollo de la cooperación irlandesa. Hasta 1889, la cooperación agrícola era desconocida en Irlanda, siendo en esta época cuando Sir H. Plunkett hizo una propaganda activa en pro de los métodos cooperativos, llegando á coronar sus esfuerzos con la creación de la primera lechería cooperativa.¹

El progreso ha sido después tan violento que se cuenta en nuestros días con 881 sociedades que reúnen 85,939 socios y un capital de £ 359,146, que hacen operaciones por valor de £ 2.252,380; de estas 292 lecherías, con 42,404 socios y un capital de £ 130,017 correspondientes á 93,863 acciones han hecho operaciones por valor de £ 1.726,596.

¹ En 1908, por suscripción pública se ofreció á Sir H. Plunkett una suma considerable como testimonio de reconocimiento, cuya suma fué, en cumplimiento de sus deseos, empleada en la creación de un centro de estudio de problemas de economía rural, denominado "Plunkett House."

Ventajas é inconvenientes de la asociación

Dice el proverbio: "La unión hace la fuerza" y ha quedado singularmente comprobado por las numerosas ventajas obtenidas por la agricultura de la asociación; ésta es la que ha permitido la creación de industrias imposibles anteriormente, fuera á consecuencia de la insuficiencia de materia prima á disposición de cada uno de los productores aislados, ó por la imposibilidad de reunir por sí solo con los capitales necesarios á la instalación y marca de la fábrica. Es así por lo que muchos pequeños agricultores poseyendo una ó dos vacas que suministran unos veinte litros de leche diariamente, disponen de una cantidad manifiestamente insuficiente para intentar la fabricación mecánica de la mantequilla y la de ciertos quesos como el Gruyère por ejemplo.

Pero si veinte ó treinta cultivadores de este género se reúnen, juntando su producción diaria, el problema queda resuelto. Como justamente lo hace notar Gide, la asociación se impone siempre que las fuerzas y los recursos individuales son insuficientes para la ejecución de un trabajo, y en este caso, frecuentemente el total de los esfuerzos hechos no equivale á la adición de las energías individuales sino á su multiplicación.

Es también por esta razón por lo que los agricultores han podido encontrar los capitales que les eran necesarios, en excelentes condiciones, gracias á su responsabilidad solidaria, aun también limitada, y á la protección de los poderes públicos. En Francia, para poder recurrir á los anticipos concedidos por las cajas de crédito agrícola, es condición indispensable formar parte de un sindicato. Así fué vencida la enorme dificultad

que anteriormente sufría el agricultor para hacerse de crédito que le es quizá más necesario que al industrial, puesto que está obligado á esperar más largo tiempo la remuneración de su trabajo. La agricultura es como la especifica materialmente el dicho francés: “le métier de l’an qui vient” y tiene raras veces el recurso de hacer empréstitos sobre sus productos puesto que éstos no están hechos todavía.

La asociación por el crédito mutuo agrícola ha venido al fin á modificar esta situación, y la agricultura, antes desprovista de todo crédito, ha llegado á colocarse al mismo nivel que las otras dos ramas de la producción, el comercio y la industria, es decir, ha asegurado la igualdad de todos ante el capital dinero:

El párrafo 2 de la Unión de Anthausen (Cajas Raffeissen alemanes) dice refiriéndose á la asociación:

“Suministra los medios pecuniarios necesarios bajo la forma de préstamos productores de intereses, á fin de poner al cooperario en estado de utilizar en su provecho el fruto de su trabajo y para asegurarle una independencia relativa, poniéndolo al abrigo de la exigencia de los terceros.”

En todo caso, si se ha recurrido al capitalista, no es en la cooperación sino un simple obligacionista y está separada de la dirección de la empresa; por otra parte, no se le otorga un dividendo, sino un interés fijo, lo que diferencia con precisión las cooperativas de las sociedades de tipo capitalista, en que los dividendos se distribuyen proporcionalmente al número de acciones.

Esta disminución en la parte del capital intermediario y la supresión del intermediario industrial, permite á menudo repartir entre los cooperarios beneficios mucho más considerables, elevándose no menos de 100%

en las fecularias de los Vosges y de 50 á 75 céntimos por doble decálitro de aceitunas en las aceiterías provenzales.

Otros ejemplos los suministran la preparación de conservas de frutas (albaricoques, etc.), cuyo valor se hace dos ó tres veces más cara algún tiempo después de su época.

En 1899, M. de Rocquigny calculaba que la fabricación cooperativa del pan permitía á una familia de cinco personas una economía anual de 60 francos. Por el mismo estilo, en St. Remy (Oise), el precio del pan bajó cinco céntimos por kilo, después de la instalación de una panadería cooperativa, de donde resultó una economía de 14,000 francos por año para el conjunto de la población.

Estas economías se realizan no únicamente en la fase producción sino también en la de adquisición de materias primas y en el transporte y venta de las manufacturadas, permitiendo la supresión de intermediarios ú obligándolos á hacer importantes reducciones.

De esta manera se compran directamente al fabricante y por mayor, abonos, maquinaria, etc.; se hace venir el carbón por trenes enteros directamente de la mina, y las cantidades transportadas son siempre tan considerables que permiten un beneficio por reducción en las tarifas de transporte. Además, cuando la producción local de leche, legumbres, frutas ú otra mercancía de poca duración ha tomado un impulso suficiente, se obtiene de las compañías concesiones de convoyes expresos en estaciones determinadas y creación de tarifas especiales, más ventajosas que las tarifas ordinarias.

Por la asociación, el mercado se hace más vasto y de

local, puede convertirse en mundial. El cultivador puede así aspirar á algo más que á llenar las necesidades de la ciudad próxima, creándose mercados nuevos, lejanos, y como el industrial, establecer delicadas combinaciones comerciales. Las uniones centrales en particular, tienen un potencial de venta considerable y disponen de la organización necesaria para el estudio técnico de los problemas comerciales.

La incertidumbre de la producción debida á las irregularidades del consumo, peligrosa para el productor aislado, no lo es tanto si se une á sus vecinos, porque entonces pueden regularizar el precio de venta y ponerlo en relación con el precio de costo.

El trabajo agrícola se ha simplificado y especializado de esta manera, llegando á ser una comarca casi exclusivamente productora de una flor, de una legumbre ó de un fruto determinado. Así es que una vez obtenido el producto y traspasado á la asociación, la tarea del agricultor ha concluído, puesto que aquella se encarga del almacenaje, transformación cuando la hay, transporte y venta. Si el cultivador necesita dinero, la caja común se lo anticipa y su cuenta es liquidada una vez vendido el producto, y vendido en el momento y en las condiciones más favorables.

Como se ve, las cooperativas se han revelado como los agentes económicos agrícolas por excelencia y han demostrado todas las ventajas materiales y morales que un hombre libre puede obtener de la mancomunidad.

Por otra parte, la libre asociación está llamada á desempeñar un gran papel en la educación moral de las poblaciones rurales y con este motivo el Sr. Deschanel dice, en su libro "La cuestión social," que da mejor resultado que una fuerza exterior, reaccionando

sobre los hombres que la componen, al grado de que éstos que quizá nunca habían tenido más noción que el interés personal, sienten ahora la idea de un interés más amplio, más elevado, como lo es el interés general, social; comprenden que hay algo que esperar de los demás á condición de que aquellos puedan también contar con ellos. A la fórmula árida de la antigua economía política: "La lucha por la vida," á la fórmula odiosa: "La lucha de las clases," la asociación libre sustituye la fórmula fecunda: "La unión por la vida."

Uno de los mejores efectos del desarrollo de la cooperación es el crecimiento notable de la pequeña propiedad rural, que según la expresión de M. Ruau, tiene los dos resortes eternos de la actividad humana, la voluntad y el corazón y que debe ser el centro de la sociedad rural. En Francia sobre todo, y como lo comprueban las investigaciones monográficas hechas en 1908-1909 bajo los auspicios del Ministerio de Agricultura, la pequeña propiedad "devora á la grande," y no hay que dudar que esta consolidación y florecimiento actuales son debidos al desarrollo cada día más grande de la asociación en agricultura.

¿Quiere decir esto que la asociación no presenta inconvenientes? Si fuera así sería obra sobrehumana y con mucha anterioridad M. de Laveleye preveía las dificultades de la asociación entre agricultores: "Será, decía, difícil de generalizar á consecuencia de este sentimiento de individualismo, de egoísmo si se quiere, que caracteriza los tiempos modernos y que ha minado lentamente las antiguas comunidades agrarias que eran en realidad sociedades agrícolas cooperativas."

En todos los países, se ha señalado esta adhesión del campesino á las viejas costumbres, desconfiando de todo

lo que es nuevo. Con frecuencia teme cargarse con aumento de trabajo y sobre todo asumir una responsabilidad. Fué también necesario luchar contra el espíritu mezquino local y algunas veces triunfar de consideraciones personales. La aversión del cultivador es fortísima al principio, contra la ingerencia de otro en sus propios asuntos y le parece que la cooperación tiene por resultante la limitación de sus derechos individuales. Hay por último el placer que experimenta el propietario en hacer su vino por sí mismo por ejemplo, fabricándolo con verdadero empeño y procurando hacerlo superior al de su vecino. ¿Qué pasaría el día en que todas las uvas fueran á una cuba anónima?

Es también de temerse que si se confía mucho en los demás, llegara en perderse de vista que en el interés común está el de cada uno; además, se dice que no se trabaja nunca mejor que por sí mismo y este escollo no puede ser evitado sino por la educación cooperativa.

Con frecuencia el éxito está ligado al espíritu de iniciativa, á la abnegación de la junta directiva. Se necesita que esta sepa ponerse á la altura de su tarea y evite las lentitudes, divergencias de opinión é incertidumbres que resultan de una dirección "policéfala."

No obstante todo esto, el ejército de los campesinos se ha puesto en todas partes en marcha y nada es más elocuente que las cifras reunidas sobre este particular bajo los auspicios del Instituto Internacional de Agricultura de Roma, los cuales demuestran la potencia de este movimiento y permiten prever cual será la organización de la agricultura futura.

CAPITULO II

Desarrollo y estado actual de la industria lechera
en Francia

Las lecherías cooperativas, son cooperativas de producción, de las cuales la leche es transformada en mantequilla ó bien establecimientos que centralizan la leche para enviarla á los lugares de consumo. Esta palabra no se aplica á la industria de los quesos.

El origen de las sociedades cooperativas de producción lechera parece remontarse en Francia al siglo XII y han sido una de las primeras manifestaciones de la asociación. Las “comunidades” que existían entonces con objeto de explotar en común el suelo, eran más bien sociedades comunistas en que todo era común: “el mismo pan y la misma olla durante el año y el día.”

Fueron las “Fruitières” du Jura (asociaciones formadas en común de quesos, sobre todo de Gruyère) y las “Baraques” de los Pireneos que aparecieron á consecuencia de la necesidad de disponer de una cantidad bastante considerable de leche, 500 á 600 litros diarios, para hacer quesos Gruyère de 30, 45 y hasta 50 kilos. Desde 1288, se fabricaba en Deservillers, cantón de Amancey (Doubs) quesos de “fructère.” En los siglos XV y XVI, la producción de Gruyère fué severamente reglamentada; la fabricación de Gruyère graso era defendida y acusada de “arrogancia que tendía á aumentar el precio de la mantequilla.” Aun la exportación de un cantón á otro era prohibida. Fué principalmente á mediados del siglo XVI cuando la industria llegó á ser floreciente, sobre todo en el alto Jura, gracias á la emigración suiza. A consecuencia de la guerra de

Treinta Años, muchos terrenos montañosos quedaron sin dueño y las montañas de Doubs en particular fueron invadidas por los Friburgueses, atraídos por la facilidad de las concesiones y llevando con ellos su industria. La fabricación fué un instante amenazada por un decreto del Parlamento de Dole pretendiendo intervenir bajo el pretexto de que el número de las *fruitières* era excesivo y que la venta de queso se efectuaba en grande fuera de la provincia y en perjuicio del país; más felizmente esta medida fué destruída por las reclamaciones de los diputados del Franco Condado.

Las *fruitières* son de hecho agrupaciones y no asociaciones legales y como hoy día, ningún estatuto jurídico las ha regido. La mayor parte estaban constituídas sin ninguna acta escrita, sino por simple arreglo verbal entre los comuneros y sin que se aportase capital social alguno. Algunas subsisten todavía bajo esta forma, en virtud de un contrato anónimo que los liga entre sí actualmente de la misma manera que anteriormente á sus antepasados.

Poco á poco, la multiplicación de relaciones é intereses llegó á tal grado que se hizo necesario determinarlos por una reglamentación y entonces las *fruitières* tomaron la forma de asociaciones basadas sobre actas escrituradas, de las cuales la primera que se conoció data del 21 de Abril de 1751 y dice: “que ningún particular podrá renunciar ó separarse antes que los demás si no es que haya una causa legítima y la cual expondrá á sus socios, en justas razones, los cuales aceptarán ó rechazarán su demanda. Si algún socio cometiese falta ya en lo que se refiere á pureza de la leche ó en otros inconvenientes perjudiciales á la buena fabricación, el maestro quesero le hará la primera vez un extrañamiento.

to secreto; la segunda vez lo hará conocer al consejo de administración que en conjunto dirá al culpable que se corrija, y la tercera será expulsado de la asociación.”

Del Jura, las *fruitières* se desarrollaron en Saboya y Alto Saboya. La *fruitière* de Villete (alrededores de Moutiers) existía desde tiempo inmemorial y la de Sainte Foy, en el mismo rumbo se remonta á 1700.

En 1800, el Jura producía 800,000 “milliers” —nombre de medida especial— por año ó sean 4,000 quintales de los cuales los $\frac{7}{8}$ eran de gruyère, cifra que parece indicar que la fabricación se había extendido ya al valle. Los decretos de 1791 —14 y 17 de Junio— destruyendo “las corporaciones de ciudadanos de igual estado y profesión” no pudieron hacer desaparecer las *fruitières* por la necesidad más imperiosa que la ley. Por lo contrario, poco á poco se fueron multiplicando y en 1800 había 123 en Doubs y 350 en 1900.

En este año el total de *fruitières* era de 1600 distribuidas de la manera siguiente:

Jura.....	480
Doubs.....	350
Alta Saboya.....	400
Ain.....	170
Saboya	200

La producción de leche era de 2.266,000 hectolitros que daban poco más ó menos 20.000,000 de kilos de queso. En diez años el aumento ha sido de cerca de 400 *fruitières*, la mayor parte en Saboya, donde la industria quesera es más reciente. El movimiento ha sido aún más acelerado después, puesto que en el congreso nacional de Crédito Agrícola de 1909, el Sr. Tardy las consideró en número de 1750.

Según M. Boiret, profesor de Agricultura del Alto

Saboya, había en 1901 en este departamento 420 *fruitières* contra 200 en 1880, de las cuales 242 sobre 314 disponían de su *chalet*, construcción hecha en el lugar de explotación para almacenar la leche y fabricar el queso. De éste carecen todavía en la actualidad algunos cantones montañosos.

En el Jura, el número de *fruitières* ha quedado casi estacionario desde hace treinta años y tiende á disminuir por los esfuerzos hechos con objeto de agrupar en una sola *fruitière* todas las diseminadas sobre el territorio de una comunidad. De las 490 que existían en 1900, fabricaron 6.093,061 kilos de queso Gruyère, con un valor de 6.750,780 francos. El número total de socios era de 18,500 que poseían algo más de 51,000 vacas (los $\frac{4}{7}$ del efectivo total del departamento) y la cantidad de leche trabajada pasó de 720,000 quintales métricos que han suministrado :

	Quintales métricos
Gruyère gras.....	1,969
Gruyère $\frac{1}{2}$ gras	39,817
Gruyère maigre.....	2,820
Tome.....	10,714
Mantequilla.....	12,021

Muchos de los establecimientos están mal instalados y mal abastecidos, por lo cual sería mucho más preferible tener uno solo por comunidad y no uno por cada aldea; pero cada una de éstas quiere poseer el suyo para disminuir el trayecto bicuotidiano de sus conductores hasta el *chalet* comunal y para evitarse gastos relativamente considerables, arreglan de cualquiera manera un local según las circunstancias ó bien construyen edificios rudimentarios. La cantidad de leche diaria no excede á 3 á 400 litros, cantidad insuficiente para un buen gruyè-

re. La sociedad vende su leche un poco menos cara y sin embargo el quesero no gana casi nada, pues los productos no tienen calidad y los gastos generales quedan todavía altos, con relación á la importancia de la fabricación. Sin embargo, poco á poco las buenas instalaciones aumentan y el material se mejora y completa.

Existe una comisión departamental de "Chalets modelos" que reparten los fondos que el Estado, el Consejo General y las Sociedades agrícolas del Jura ponen anualmente á su disposición, entre las Sociedades que-
seras que mejoran sus instalaciones y su material adaptándolos á las necesidades de una fabricación más racional. El total de dinero así distribuído desde 1888 pasa de 40,000 francos. El mismo consejo general es intervenido por la creación de una inspección de *chalets* y se han instituído cursos temporarios para los que-
seros y los administradores. Por último, cada año el Consejo General discierne tres medallas de oro á los queseros que habiendo estado cuando menos diez años en el mismo *chalet* hayan obtenido el más alto precio de venta en todo el cantón.

El Jura ocupa el primer lugar entre los departamentos dotados de *fruitières* por la importancia de su producción, progresos realizados y construcción de sus *chalets*. Es sobre todo en los alrededores de Poligny donde exista el mayor número de éstas, funcionando sin interrupción y con los más fuertes aprovisionamientos de leche. La fabricación de quesos de 40 á 50 kilos es allí más esparcida y el descremado más moderado, de donde resulta una gran uniformidad en la calidad y precios de venta que son generalmente los más altos del Franco Condado. Es hasta 1904 cuando se principió en el Jura la fabricación del Emmenthal, siendo debidas en gran

parte estas mejoras sucesivas á la creación de las Escuelas de Mamirolles (1889) y de Poligny (1890) dedicadas exclusivamente á la enseñanza de la manufactura de quesos.

Las *fruitières* comenzaron á agruparse en asociaciones de segundo grado, es decir, en sindicatos tanto en Gex (Ain) y Saint Julien (Alta Saboya) como en Annecy, Poligny, Salins (Jura). Existe por ejemplo en Annecy una *fruitière* que se ocupa de fundar una federación general de las sociedades queseras y productoras de leche del Sureste agrupando los departamentos de Ain, Altos Alpes, Doubs, Isère, Jura, Saboya y Alta Saboya. De los datos ya publicados, resulta que ciertas *fruitières* de Saboya ordeñan de 25 á 30,000 litros de leche diaria al precio medio de 12 á 14 céntimos el litro y aun á 26 céntimos en Publier, que vende su leche en Evian. Cierta número de *fruitières* del Alta Saboya venden su leche en Génova á los industriales, á la Sociedad cooperativa de consumo ó directamente por intervención de dos sociedades centrales que son verdaderas federaciones de *fruitières*. El precio de venta es de 14 á 18 céntimos el litro.

Si la fabricación del queso en común existe en Francia desde hace largo tiempo, no pasa lo mismo con la de la mantequilla. Es una región vitícola donde las Cooperativas mantequilleras aparecieron por primera vez, en Charentes y Poitou. En 1885, á consecuencia de la invasión de la filoxera, los viejos viñedos dieron su última cosecha de aquella uva que suministraba los primeros cognacs del mundo. Sobrevino la ruina, y los campesinos pequeños propietarios en su mayoría, desmoralizados se cruzaron de brazos ante la situación, dejando sus tierras en barbecho durante algún tiempo;

felizmente pronto reaccionaron y emprendieron la lucha contra “la mala suerte,” agusando su ingenio y puesto que no podían seguir siendo viñeros se improvisaron de criadores é industriales. Sus terrenos calcáreos jurásicos, guijarrosos y poco profundos, sin vallados y que aun en invierno tienen cierto aspecto de sequedad convienen admirablemente al cultivo de praderas artificiales y particularmente algunos lugares de una especie de limo no calcáreo, llamados “tierras rojas para castaños” donde se siembran mezclas de alfalfa, pipirigallo y gramíneas que durante seis años permiten alimentar las dos ó tres vacas que cada uno posee. En un principio, ignorando por completo la industria lechera, los cultivadores de Saintonge tuvieron la suerte de que en sus localidades se instalaran industriales que se pusieran á fabricar mantequilla usando las centrífugas de introducción entonces muy reciente en Francia (se verificó en 1878). Los antiguos cultivadores de vid encontraron de esta manera una salida ventajosa para su leche desde el momento en que los fabricantes se hacían competencia. Poco á poco, los mercados locales desaparecieron y los industriales se hicieron dueños de la situación, abatiendo los precios. Falto de organización y habiendo llegado á hacerse imposible la venta en el mismo lugar, los productores se vieron obligados á ceder; mas ya el espíritu de asociación existía en el país, como lo atestiguan las antiguas asociaciones para la desecación de los pantanos y las panaderías cooperativas que funcionaban en Niort desde 1867 y en Saint Maixent desde 1869. Justamente de estas comarcas fué de donde partió el origen de la nueva organización. Se había formado un sindicato de Surgères para luchar contra la filoxera, aumentar el rendimiento de los forrajes y para comprar abo-

nos en común. En Chaillé, comuna de Saint Georges du Bois, y en el año 1888, un humilde campesino, el Sr. Biraud, hizo ver á los socios del sindicato mencionado las ventajas del descremado y batido mecánico en común, lo que los condujo á mezclar sus leches y á vender la mantequilla obtenida en provecho de todos los consocios. La lechería así constituída comenzó á funcionar en Enero de 1888 con aparatos movidos á brazo, pero pronto tuvieron que emplear motores mecánicos y los resultados sobrepasaron á todas las previsiones y esperanzas forjadas. Aumentando rápidamente la cantidad de negocios, fueron amortizados los gastos del primer establecimiento en poco tiempo; al mismo tiempo los socios percibían por su leche mucho mejor precio que les pagaban los industriales, terminando con esto su era de prosperidad. Los éxitos obtenidos fueron un gran acontecimiento en el país y suscitaron la creación de nuevas cooperativas: 7 en 1889, en Bourdet, Beauvoir, etc., 16 en 1890, 7 en 1891, 12 en 1892, etcétera. De la Saintonge, el movimiento se extendió á la "Plaine" y al Marais; después al Poitou por entero y poco á poco ganó todas las comarcas vecinas. Actualmente, en los alrededores de Niort, Norte de La Rochelle y Sur de Fontenay le Comte hay con seguridad una mantequillería cooperativa por comuna. Por el contrario, en la parte granítica del Poitou, las lecherías cooperativas son mucho más raras.

En nuestros días, el agrupamiento cooperativo de Charentes y Poitou comprende bajo el nombre de "Asociación Central de las Lecherías Cooperativas de Charente y Poitou" 126 sociedades distribuídas de la manera siguiente:

Charente inferior.....	46
Charente.....	5
Deux Sèvres.....	43
Vendée.....	16
Vienne.....	7
Indre et Loire.....	5
Maine et Loire.....	2
Indre.....	1
Loire inférieure.....	1

En 1907 el mismo total de lecherías afiliadas era de 109 que tenían 67,784 socios y 159,812 vacas. La cantidad de leche recibida fué de 226.049,507 litros ó sean 1,415 litros por vaca. La fabricación de mantequilla fué de 10.487,631 kilos ó sean 65.63 kilos por vaca, con un rendimiento medio de 21.55 litros por kilo de mantequilla. El precio medio neto del kilo fué de 2.81 francos y el costo total se elevó á 29.494,970 francos, á los que agregando 3.955,866 francos que fué el valor de la leche descremada, resulta como entrada total durante ese año 33.802,179 francos. El total de gastos generales fué de 3.711,640 francos ó sea 10.98% de las entradas. El litro de leche fué pagado á 13.05 céntimos y 14.80 comprendiendo el valor de la leche descremada.

Un año después, en 1908, la Asociación que fué fundada en 1893, contaba con 116 sociedades adherentes, comprendiendo 70,000 familias de agricultores, cuyo rebaño de vacas lecheras era de 191,000 cabezas poco más ó menos ó sean menos de tres vacas por familia, demostrando con esto una verdadera asociación de pequeños agricultores. La producción de leche fué de 250 millones de litros que produjeron 12 millones de kilos de mantequilla. Las entradas totales se elevaron á 38 millones de francos y la leche se pagó de 12 á 18 céntimos litro, según la lechería y la estación.

La Asociación Central de Lecherías Cooperativas de Charentes y Poitou, cuya residencia está en Niort, salón de la Sociedad de Agricultura, calle del Museo, y que tiene á su frente á un hombre tan honorable como es el señor Senador Rouvier, tiene por objeto :

1. Ocuparse de los intereses generales de las sociedades adherentes, á fin de ayudarlas en su desarrollo.

2. Facilitarles las relaciones industriales y comerciales tanto en Francia como en el extranjero, recogiendo y poniendo á disposición de ellas, todos los datos que puedan serles útiles.

3. Apoyar sus reclamaciones ante los poderes públicos ó ante las grandes administraciones públicas y privadas, siempre que están fundadas.

4. Defenderlas cuando sean injustamente perseguidas y protegerlas contra los que empleen el fraude, la amenaza ó la calumnia para perjudicarlas ó hacerlas una competencia desleal.

5. Vigilar el que el transporte de sus productos se efectúe en las mejores condiciones posibles desde cualquier punto de vista.

6. Asegurar especialmente todo lo necesario para los diversos servicios establecidos para el transporte de la mantequilla y aun de la crema, por wagones especiales refrigerados durante el tiempo caliente y calentados durante el invierno si es indispensable.

7. Centralizar á paso y medida que se hagan, todos los pedidos de carbón, blocks, calicots, papel sulfurizado, basetos, envolturas de paja, bramante y demás objetos de empleo diario, hacer contratos para sus dotaciones, lo que permite obtenerlos en condiciones y precios más ventajosos.

8. Tener siempre á disposición de las lecherías coo-

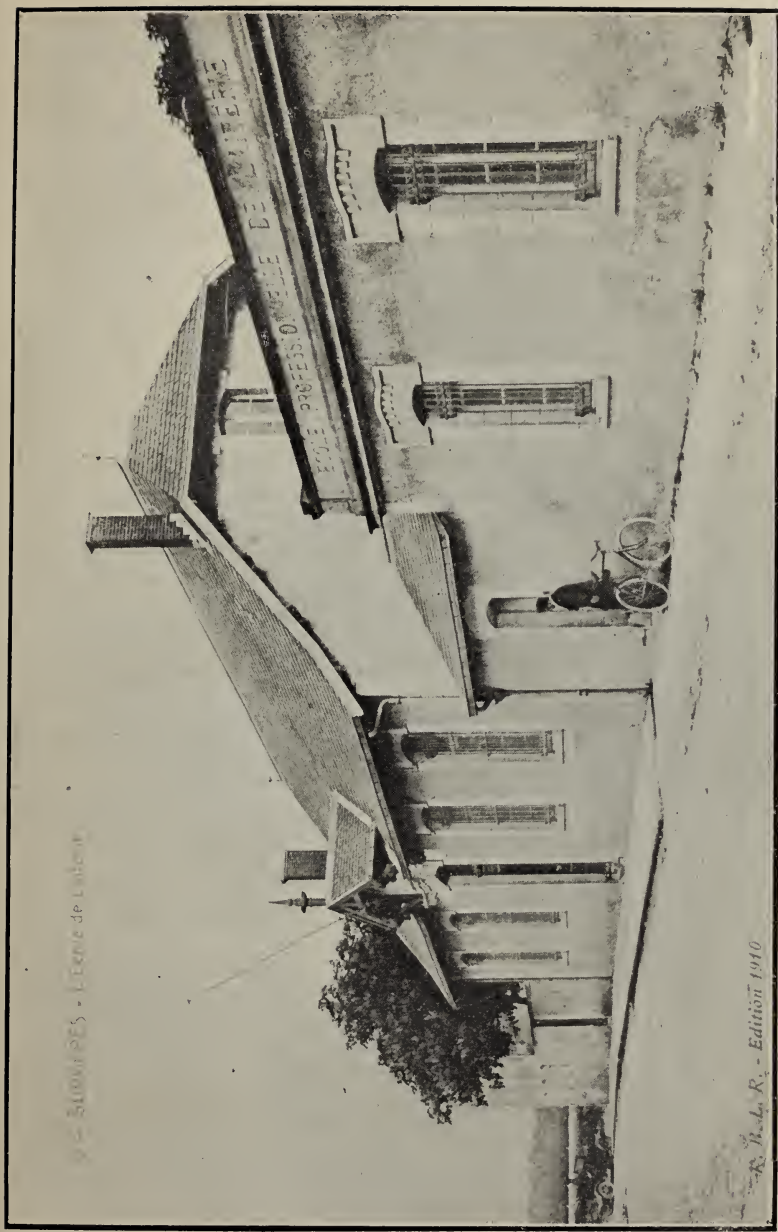
perativas, al pedido mediante un adelanto, un mantequillero experto, un buen mecánico y un inspector en jefe.

Los desembolsos que hace la Asociación Central son bastante fuertes. Unos resultan del transporte de la mantequilla y la crema en wagones especiales y son cubiertos por las asociaciones cooperadoras que los utilizan en las estaciones servidas por wagones, á razón de $\frac{1}{2}$ céntimo por kilo transportado y cuyos pagos se hacen mensualmente por las lecherías interesadas, comprendiendo en ellos los de conservación y reparación de transportes, hielo destinado á la refrigeración en estío ó gastos para calentar en invierno; sueldos y gastos de viaje de los empleados encargados de recibir y estibar la mantequilla.

Otros gastos incumben á la Asociación Central, tales como indemnización por gastos de caminos al Inspector regional de la Industria lechera, los sueldos del mantequillero, mecánico é Inspector, gastos suplementarios erogados para las exposiciones, concursos generales y regionales á los que concurra la Asociación, gastos de viaje de las personas encargadas de vigilar los asuntos de la Asociación, la subvención de la Escuela de Lechería de Surgères, etc.

Estos pagos se hacen con los descuentos que los abastecedores hacen sobre la mercancía comprada por la Asociación por cuenta y el interés de las sociedades adherentes, así como del producto de las economías realizadas sobre los gastos de transporte y envío de la mantequilla, etc.

A la Asociación Central se debe la iniciativa de la creación de la Estación de Industria lechera y Escuela profesional de Lechería de Surgères. La Estación ha



Estación y Escuela de Lechería de Surgéres

R. H. L. R. - Edition 1910

sido creada por decreto del Ministro de Agricultura de 5 de Mayo de 1902, la Escuela que ha sido anexada por un segundo decreto de fecha 20 de Diciembre de 1905.

La Estación tiene por objeto el estudio de todo lo que relaciona con la industria lechera; se ocupa de la producción de la leche, procedimientos y métodos de fabricación, ensayo comparativo de los nuevos aparatos, análisis químico y bacteriológico de la leche, crema, mantequilla, aguas, etc., y por último de la utilización y transformación de los residuos de fabricación. Funciona también como oficina de información; mas desgraciadamente carece de los recursos necesarios para impulsar y realizar este programa, ó mejor dicho, para darle toda su extensión.

Colocada en la región de las lecherías cooperativas y en una comarca ya célebre por su producción en mantequilla, la Escuela anexa á la Estación de Industria lechera está destinada á formar buenos obreros y buenos directores, administradores, contadores para las lecherías mecánicas que deben funcionar como verdaderas fábricas.

La lechería cooperativa de Surgères, creada en 1894, recibe de 7 á 15,000 litros de leche diariamente que sirve para el trabajo práctico de los alumnos que tienen así á su vista el ejemplo de una lechería en funcionamiento normal.

La lechería está provista asimismo de una instalación especial para la fabricación de la caseína, pero cuya entrada está prohibida á los alumnos y..... á las visitas, porque nosotros no pudimos entrar en ella; parece que la caseína es precipitada allí por medio de procedimientos especiales. Existe también una porqueriza que puede contener 400 animales.

La enseñanza, cuya duración es de un año, comprende una parte teórica y otra práctica. La teórica abarca las materias siguientes, enseñadas por el Director y los Profesores:

1. Curso de lechería.
2. Curso de química y bacteriología aplicadas á la lechería.
3. Curso de zootecnia é higiene de la vaca lechera.
4. Curso de contabilidad.
5. Curso de mecánica aplicada.

La parte práctica comprende las diversas fases de la fabricación y se ejecuta diariamente en la lechería cooperativa bajo la dirección del Director, profesores y jefes de fabricación.

Se da un diploma al fin de los estudios á todos los alumnos cumplidos y que el jurado juzga dignos de poseerlo.

La Estación y la Escuela están bajo la dirección de M. Dornic, cuya amabilidad iguala á su competencia en asuntos de industria lechera y quien bondadosamente nos ha suministrado una parte de nuestros datos. La creación de esta estación con el Sr. Dornic como director, ha sido el principio de una nueva era para las asociaciones. Antes, en efecto, se contentaban con copiar á las lecherías ya existentes, instaladas en condiciones defectuosas; por ejemplo, en el interior de los departamentos de desnatadoras, se encontraba una excavación de cemento armado de donde la leche descremada era subida mediante una bomba á recipientes colocados cerca del muelle de embarque, donde permanecían siempre partículas que al fermentar desprendían un mal olor muy perjudicial al valor del producto. En nuestros

días, hay un pozo en el exterior ó mejor tanques de metal.

Los mantequilleros no poseían una técnica suficiente y otras cosas por el estilo. Se debe igualmente al señor Dornic la organización actual del transporte de la mantequilla en wagones frigoríficos.

Actualmente, las comisiones locales designadas para organizar las nuevas lecherías se encomiendan á personas competentes, que les indican los últimos perfeccionamientos introducidos tanto en el tratamiento, como en el material y la técnica en Francia y en el extranjero. Se puede de este modo construir fábricas verdaderamente modernas y evitar las reinstalaciones costosas que se impondrían después de algún tiempo.

Muy recientemente, la Asociación Central de las Lecherías cooperativas de Charente y Poitou ha creado una caja mutua de seguros contra accidentes agrícolas. Esta caja tiene por objeto asegurar á los miembros de la Asociación sus familias y todo el personal de su explotación agrícola ordinario ó extraordinario aun los individuos que no prestan sino una ayuda momentánea y por complacencia, contra todos los accidentes corporales que sobrevienen durante el trabajo y ejercicio de la profesión agrícola, incluyendo asimismo los accidentes causados por el rayo.

La prima que se paga se establece sobre el número de hectáreas cultivadas ó explotadas, á razón de 2.50 francos por hectárea y por año. Existe sin embargo una prima mínima de 2.50 francos con adición de una cuota de 0.50 franco por administración y un derecho fijo de un franco por póliza.

En caso de muerte, la sociedad garantiza á los sobrevivientes, esposa ó hijos menores, 3,000 francos como

mínima; á falta, á los ascendientes, de los cuales el muerto era el sostén, 1,500 francos.

En caso de incapacidad absoluta y permanente para el trabajo, 4,000 francos; en caso de incapacidad permanente de la profesión por la pérdida completa del uso de un miembro, 2,000 francos, y en el caso de heridas que acarreen irremisiblemente el abatimiento de la facultad del trabajo profesional, 1,000 francos.

La incapacidad temporal da derecho á una indemnización diaria variable según la época y cubierta después de la curación, siendo las atenciones médicas por cuenta de la sociedad.

La caja tiene una duración ilimitada tal como la de la Asociación Central de la que depende, por períodos de diez años. Comprende tantas secciones como lecherías y cada una de éstas presta su concurso al funcionamiento de la caja, percibiendo las cuotas, recibiendo declaraciones de accidentes, etc. Al fin de cada ejercicio anual, dirige á la Caja central el estado de la situación de su sección, el número y valor de sus pólizas, el costo de sus cubrimientos y la cantidad de indemnizaciones temporales pagadas. Una inversión de 10,000 francos hecha por la Asociación Central ha servido para constituir un primer fondo de reserva. Anualmente es devuelta á los asegurados de las secciones determinada cantidad cuando las indemnizaciones han sido proporcionalmente más reducidas.

La asamblea general es concomitante con la de la Asociación Central y para mayor claridad se adjunta un modelo de póliza.

**Asociación Central de las Lecherías Cooperativas
de Charentes y Poitou**

Caja Mutua de Seguros

Sección de la Lechería de.....

Póliza núm.....

En las condiciones que preceden, enunciadas tanto en los Estatutos como en los Reglamentos que los sigue, el Señor....., Presidente de la sección de..... obrando á nombre y por delegación del Señor Presidente de la Asociación Central, Presidente de la Caja de Seguros contra los accidentes agrícolas,

Admite al beneficio del seguro contra los accidentes agrícolas al Sr....., socio de la Lechería Cooperativa de....., residente en....., comunidad de....., departamento de....., que declara cultivar ó explotar una superficie de..... hectáreas de tierra.

El presente contrato surtirá su efecto á partir de esta fecha.¹

El Sr.²..... declara que actualmente está ligado por un seguro á la Compañía³..... y que este seguro expirará el..... 19.. Es, por consiguiente, en esta última fecha cuando el presente contrato comenzará á entrar en vigor.

Hecho por triplicado y de buena fe en..... el..... de 19..

El asegurado.

El Presidente de la Sección.

..... palabras tachadas no aprobadas.⁴

El asegurado.

El Presidente de la Sección.

1 Si el asegurado se adhiere en calidad de miembro expectante, esta frase debe ser tachada. En caso contrario, subsiste y es el párrafo siguiente entero que será tachado.

2 Nombre del asegurado.

3 Título de la Compañía de Seguro.

4 Mencionar por escrito el número de cifras y palabras tachadas y aprobadas por dos nuevas firmas.

No se limita únicamente á esto el papel benéfico de la Asociación Central. Suministra también subvenciones para la selección y adquisición de reproductores mejorados y distribuye primas á los consocios poseedores de las mejores vacas lecheras y mantequilleras. La vaca clasificada como primer premio en 1910 suministró 3,816 litros de leche que dieron 276 kilos de mantequilla ó sea un rendimiento de 1 kilo por 14.2 litros de leche.

Por último, los obreros cumplidos y formales no son nunca olvidados.

Como se ve por lo anteriormente expuesto, hay en Francia dos regiones, la del Jura y la del Charentes-Poitou en las que la industria lechera es de las más florecientes y que no diferencian en nada con los demás países grandes productores de leche.

La situación en las demás regiones lecheras está desgraciadamente lejos de parecéseles y con este particular, el Sr. Beau decía en un informe que apareció en 1903:

“La Francia está absolutamente en retraso por lo que concierne á la industria lechera desde el triple punto de vista científico, técnico y económico.”

En apoyo de esto, mostraba que Alemania posee actualmente 14 estaciones lecheras, 24 escuelas prácticas y un número considerable de instructores é inspectores. Austria cuenta con 12 escuelas y Suiza con 4, con igual número de estaciones lecheras y así por el estilo las demás naciones que ponen á la disposición de estos establecimientos los créditos y los laboratorios necesarios para hacer nuevas investigaciones.

Es porque cuando las bases de la sociedad lechera actual las pusieron en Francia, Parmentier y Deyeux

(1799), Donné (1838), Bouchardat y Quevenne (1840), Doyère (1858), Dumas, Boussingault, Duclaux (Etu-des) condensadas en “le lait” 1887 y aplicadas á la prác-tica en la obra. “Los principios de Lechería” (1894) ape-nas si de vez en cuando aparece un trabajo francés so-bre la leche. Una docena de escuelas prácticas, dos es-cuelas nacionales, una estación sin personal suficiente, sea un total de tres laboratorios pequeños y sin recur-sos, tal era en 1903 la situación bajo el punto científi-co y no ha cambiado mucho hasta la fecha.

Desde el punto de vista técnico, exceptuando Charen-tes y el Jura, la rutina domina en casi todas partes aun en regiones de primera importancia, en Bretaña que fabrica mantequilla, en Normandía país manufac-turero de mantequilla y quesos blandos, en Brie, que produce quesos, en Aveyron, centro de fabricación del Roquefort, en el Cantal, en el Aubrac y en los Pirineos; no se ha hecho nada ó casi nada hasta ahora en compa-ración de lo que pudiera hacerse.

Desde 1903 parece que Normandía se encarrila aun-que lentamente en la vía de la evolución; sin embargo hasta ahora la mayoría de sus cultivadores prosiguen fabricando la mantequilla como la sidra, con todos los errores de sus antepasados y con la misma ignorancia que aquellos en achaques de limpieza y conservación. A pesar de todo, los productos de lechería de ciertas partes de Normandía tienen un gusto superior, lo que explica por qué Normandía ha ocupado tan largo tiem-po una situación privilegiada, conservando sus antiguos procedimientos.

Aunque la población rural normanda, sobre todo la de Baja Normandía, no ha sido precisamente conducida hacia las obras del mutualismo, no manifiesta tampoco

el individualismo feroz que se les reprocha. La cooperación por ejemplo no ha tardado en seguir el desarrollo de los sindicatos y la organización del crédito, habiendo tenido éxito las primeras tentativas como lo hizo ver el Sr. de Laborde-Noguez, uno de los fundadores de la cooperación en Normandía, en un discurso ante el Congreso Nacional de la Mutualidad y la Cooperación en Rouen (15-19 Septiembre de 1910).

La mala ó mediana conservación de las mantequillas y sobre todo la pequeña cantidad producida por cada campesino, los obliga forzosamente á recurrir á los negociantes en ese artículo que centralizan todos los productos de toda una región, llegando por mezcla y amasamientos apropiados á obtener clases comerciales, es decir, de gusto sensiblemente siempre el mismo y de conservación satisfactoria, mas hemos visto que otros países y aun otras regiones de Francia que resueltamente han entrado en la vía del progreso, fabrican mantequillas industriales de gusto evidentemente menos fino que las normandas, pero sí de una homogeneidad absoluta y de perfecta conservación, lo cual conviene á los compradores al por mayor que buscan productos regulares para evitarse dificultades con su clientela.

Esta es la razón por lo que Normandía que siempre estuvo al frente de los países mantequilleros tanto en el mercado interior como en el de Londres sufre una dura prueba desde hace quince años.

En Paris, la marca Isigny es siempre la preferida y todavía algunos productos de los alrededores de Bayeux y de Isigny encuentran compradores á precios casi dobles de los de las mantequillas de Charentes; pero en Londres, las mantequillas danesas, rusas y australianas



Establecimiento central de la Cooperativa de Isigny. (Calvados, Francia)



La fábrica, vista de atrás

han atraído á casi toda la clientela; su importación aumenta cada día más y en cambio la de las mantequillas francesas disminuye y si algo se levanta actualmente es gracias á las mejoras hechas.

Las cifras siguientes, tomadas del Boletín anual del Ministerio de Agricultura de Inglaterra, muestran palpablemente la facilidad con la que un país puede perder un mercado de primera importancia, si no tiene en cuenta sus exigencias.

**Importaciones de mantequilla francesa y salada
para Inglaterra**

	Toneladas
1887.....	30,386
1892.....	31,719
1897.....	28,426
1902.....	26,747
1907.....	14,275
1908.....	20,066

Importaciones de otros países en toneladas

	1907	1908
Dinamarca	85,125	91,336
Rusia y Siberia.....	30,810	32,361
Holanda	8,534	12,395

La importación total inglesa por los años de 1907 y 1908 ha sido de 213,876 toneladas por valor de 56.044,815 francos contra 213,929 toneladas con valor de 60.206,342 francos respectivamente. En veinte años las importaciones francesas han pasado del primero al cuarto lugar, y la elevación actual coincide precisamente con un abatimiento pasajero de las importaciones danesas y austriacas, pareciendo que el momento es favorable para ensayar la reconquista de un mercado que parecía

asegurado por la proximidad. Sin embargo, el consumo interior ha aumentado mucho y para las clases medianas de mantequillas, los precios de París son mucho más ventajosos que los del mercado inglés.

Como quiera que sea, es exclusivamente por la producción industrial como la Normandía podría luchar victoriosamente sobre los mercados ingleses contra los productos del Norte, pero necesita condiciones particulares de exportación, empresas especiales como las uniones de cooperativas danesas. La exportación directa por el productor es verdaderamente difícil y así una lechería de 10,000 kilos diarios de mantequilla no puede enfrentarse con semejante empresa. Hasta hoy son las grandes casas de Valognes, Carentan, Isigny, Vire las que aseguran la mayor parte de la exportación á Inglaterra y cada una de ellas hace operaciones por varias decenas de miles de francos al año.

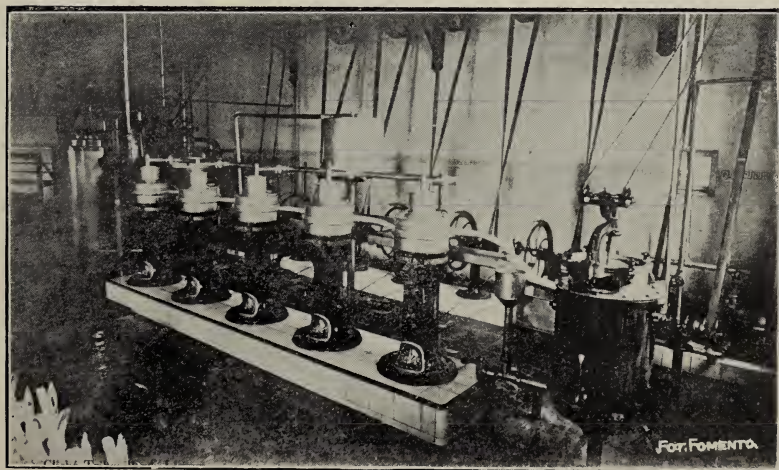
En 1903, según la investigación oficial sobre la industria lechera, no había sino algunas lecherías industriales en Normandía, 1 en la Mancha, 8 en el Calvados, y todas se dedicaban exclusivamente al amasamiento.

En 1904, en la región de Lisieux, gracias al Sr. Descours-Desacres, el crédito agrícola tomó un desarrollo extraordinariamente rápido y se fundó la primera cooperativa de Calvados, en La Muance, cerca de Argences. Después de haber encontrado durante los primeros años grandes dificultades que provenían sobre todo por ocupar la industria quesera un gran lugar en esta región, ha visto aumentar mucho el número de sus socios y los beneficios que les da.

La lechería de Vaucelles cerca de Bayeux, creada con ayuda de un gran propietario de los alrededores y provista de una instalación perfecta ha dado á sus so-



Una estación de desnatado de la Lechería Cooperativa de Isigny



Sala de desnatadores en Isigny

cios solamente satisfacciones desde sus primeros años.

Otros establecimientos se han abierto en seguida en Carcagny, con un adelanto de 50,000 francos que hizo el Estado, y en Bessin Juaye-Mondaye. Cerca de Lisieux, se ha fundado igualmente una cooperativa, gracias á la caja regional del Centro de Normandía.

En la parte de Calvados donde se encuentra Pont l'Évêque y Livarot, célebres por sus quesos, donde no hay queseras cooperativas el primer paso está dado, pues en Mesnil Guillaumes se ha formado una quesera cooperativa que ha reunido un capital de 20,000 francos y que ha recibido igualmente un adelanto hecho por el Estado. No hay duda que la fabricación del queso tenga tantas ventajas como la de la mantequilla en ser fabricada científicamente y con los aparatos perfeccionados difíciles de manejar y que los cultivadores pueden sólo obtener por la asociación.

En el Calvados también se encuentra la célebre cooperativa de Isigny, interesante para su estudio tanto desde el punto de vista técnico como para constituir un tipo de organización mixta, en la cual los cultivadores constituyen una especie de cooperativa para la entrega de leche á un empresario encargado de la fabricación.

La cooperativa está establecida en el centro de una comarca cuyas mantequillas gozan de una reputación tan antigua como merecida. Está formada por una fábrica central en Isigny y tres estaciones donde se desnata la leche, en La Cambe, Trevières y Sainte Marguerite d'Elle, quienes recolectan y desnatan la leche de una zona que varía de 8 á 15 kilómetros de radio. La crema es amasada en la fábrica central con la que proviene de la zona que corresponde á Isigny, con lo cual

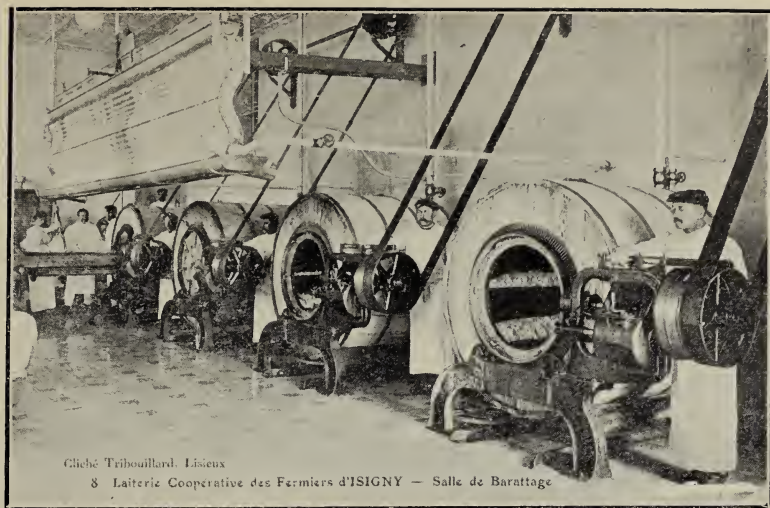
se disminuyen mucho las dificultades de transporte de una cantidad de leche que pasa de 100,000 kilos diarios.

La instalación ultra-moderna que visité bajo la conducta del Sr. Dupont hijo, está dotada de aparatos perfeccionados y el arreglo interior verdaderamente lujoso, de lo cual pueden dar una idea las vistas anexas. Después de pasteurizada, la crema es sembrada de fermentos lácteos puros, seleccionados de las mantequillas de la comarca cuyo olor es el más fino.

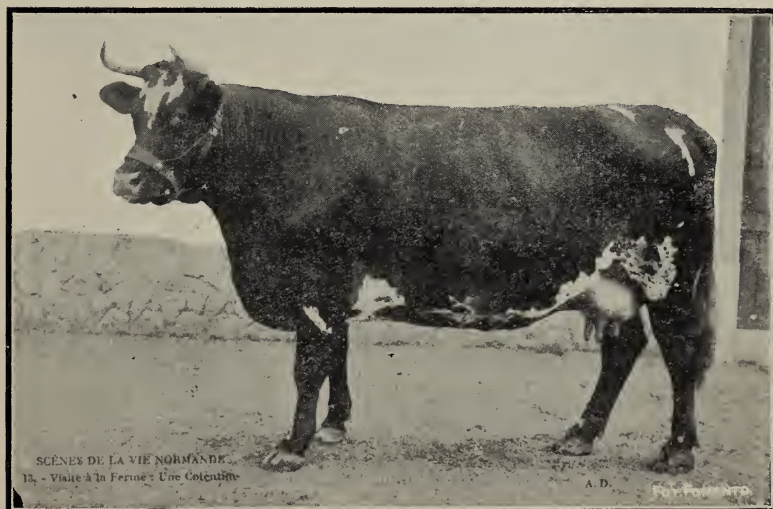
El tipo mixto de asociación adoptado responde perfectamente á las necesidades de la región, pues con la prudencia y desconfianza extremada de los cultivadores Bajo Normandos, ha sido imposible montar una fábrica bajo la forma cooperativa pura.

El Sr. Dupont que desde muchos años se ha ocupado de la exportación en grandes cantidades de mantequilla salada y que propuso á los agricultores poner su fábrica á su disposición no les ha exigido por este servicio el más pequeño adelanto y se ha contentado hacerlos contraer un compromiso análogo al de todas las lecherías industriales, es decir, la entrega de todas sus leches durante un período determinado, teniendo para su recolección y conservación las precauciones indispensables á una perfecta calidad.

Por su parte, suministra los inmuebles y el material que quedan de su propiedad y soporta los gastos de una fabricación hecha en las mejores condiciones. Cobra únicamente en el momento del pago de la ministración, un céntimo por kilo de leche entregado. El producto de la venta, que es á cargo de la cooperativa, es repartido entre los socios en relación á las cantidades suministradas y la riqueza de la leche en materia grasa. El Sr. Dupont paga también y dirige el personal necesario para llevar



Batido ó amasado de la Cooperativa de Isigny



Tipo de vaca lechera normanda

la correspondencia y la contabilidad, bajo la vigilancia del consejo de administración. Lo mismo recoge los fondos que provienen de la venta y hace la repartición. Los pagos se hacen en dos períodos: uno semanalmente que puede decirse es un adelanto, á razón de un precio medio anual que es de 2.40 francos por kilo de materia grasa y otro al fin de cada mes después que se ha separado el producto neto de las ventas, bajo forma de reparto complementario.

El contrato establecido entre el Sr. Dupont y cada uno de los adherentes estipula que el adelanto es definitivamente adquirido, cualquiera que sea el precio de venta. Los socios están entonces asegurados de percibir cuando menos 10 céntimos por kilo de leche vendido, sin contar con la leche desnatada que la toman gratuitamente. El director tendrá que soportar la diferencia si el producto de la venta es insuficiente para cubrir el adelanto de 2.40 francos por kilo de materia grasa.

Se ha necesitado de todas estas garantías para atraer á los agricultores de Isigny á la cooperativa. No obstante todo esto, las entradas fueron muy débiles al principio, pues el primer mes que fué Junio de 1905 la entrega no fué sino de 896 kilos por día, pasando progresivamente á 1065 el segundo, 2375 el tercero y 9123 el quinto. El promedio diario durante el ejercicio Junio de 1905 á Mayo de 1906 fué de 7655 kilos. En el segundo ejercicio dobló, pasando de 4465 kilos. El tercer año se trataron diariamente 26,947 litros con máximo de 41,522 kilos en Mayo. Actualmente se tratan cerca de 100,000 kilos diarios, cuando Normadía está cubierta por un verdadera "mar de leche."

Desde el principio, el valor medio anual del "pot" (dos litros) costó 29.7 céntimos ó sea 14.8 céntimos el

litro, quitando el céntimo que se retiene por gastos de fabricación y añadiendo á razón de 2 céntimos por kilo el valor de la leche desnatada devuelta. En invierno, el precio es mucho más elevado, en razón del precio que entonces adquiere la leche más rica en materia grasa. En Noviembre de 1907 por ejemplo, la leche tenía 43.2 gramos de materia grasa y en Mayo de 1908 36.5. En el primer caso, se necesitaban 20 litros para fabricar un kilo de mantequilla y en el segundo 24. Siendo invariables los gastos de fabricación, el precio de la leche fué de 17 céntimos y de 11 céntimos respectivamente. Este ejemplo hace palpable el gran interés que hay en aumentar la producción de invierno como se esfuerzan en hacerlo en Dinamarca y en Brie.

Los éxitos obtenidos han sido tan notables que ya se piensa en crear una quesera bajo las mismas bases y no es posible dudar que dé los mejores resultados, sobre todo imitando los procedimientos científicos y los cuidados de fabricación que hacen de los productos de Isigny una mercancía de primera calidad.

Si del Calvados pasamos á la Mancha, donde el efectivo de la raza bovina y la producción de la leche llega ahora á proporciones desconocidas todavía y va aumentando sin cesar, veremos que la industria lechera se desarrolla al fin y muy rápidamente. Al lado de las lecherías industriales muy numerosas y algunas veces muy importantes, han aparecido lecherías cooperativas, de las cuales la más antigua que es la de Benoistville fué fundada en 1908 y que recibe 22,000 kilos de leche. Ha podido reembolsar su capital en menos de cuatro años. La de Sottevast abierta en Febrero de 1908, ha vendido en un año más de 200,000 francos de mantequilla y recibe ahora la leche de 1,000 vacas.

La de Periers funcionó á mediados de 1909 con un gran número de asociados; la del Val de Saire que se abrió en Noviembre de 1909 dobló el número de sus adherentes en menos de seis meses, habiendo pasado lo mismo con la de la Hague fundada en Diciembre de 1909. Por último, la de Sainte Mère l'Eglise que en un principio, recibía 14,000 litros, recibe ahora 30,000 litros.

Exceptuando la de la Hague y la de Periers, las demás de éstas cooperativas no han recurrido á los anticipos del Estado, por haber temido los gastos de la garantía hipotecaria que hay que suministrarle, habiéndose figurado que dichos gastos podían hacer subir al 5 ó 6% el tanto del interés del préstamo. Ciertamente los gastos de hipoteca aumentan á los gastos de primer establecimiento con un gasto de importancia pero no anual como lo habían creído los agricultores de la Mancha.

En el Eure, donde los agricultores se quejaban de lo bajo de los precios pagados por las lecherías industriales, se han formado en poco tiempo lecherías cooperativas en Broglie, donde se hace mantequilla y queso Camembert, en Pont Audemer ó más bien Saint Paul sur Risle, en Lyons la Foret y en Saint André de l'Eure. La de Lyons después de algunas dificultades en un principio, actualmente va en un buen camino. Después de haber hecho mantequilla, ha creado una instalación completa de transporte y venta para enviar á París leche Pasteurizada, en cuya ciudad tienen un depósito especial. Los resultados son muy satisfactorios y el número de socios no ha cesado de aumentar, habiendo así pasado la leche de 1,000 á 8,000 litros, durante un año. La instalación costó 150,000 francos, de los cuales suministró

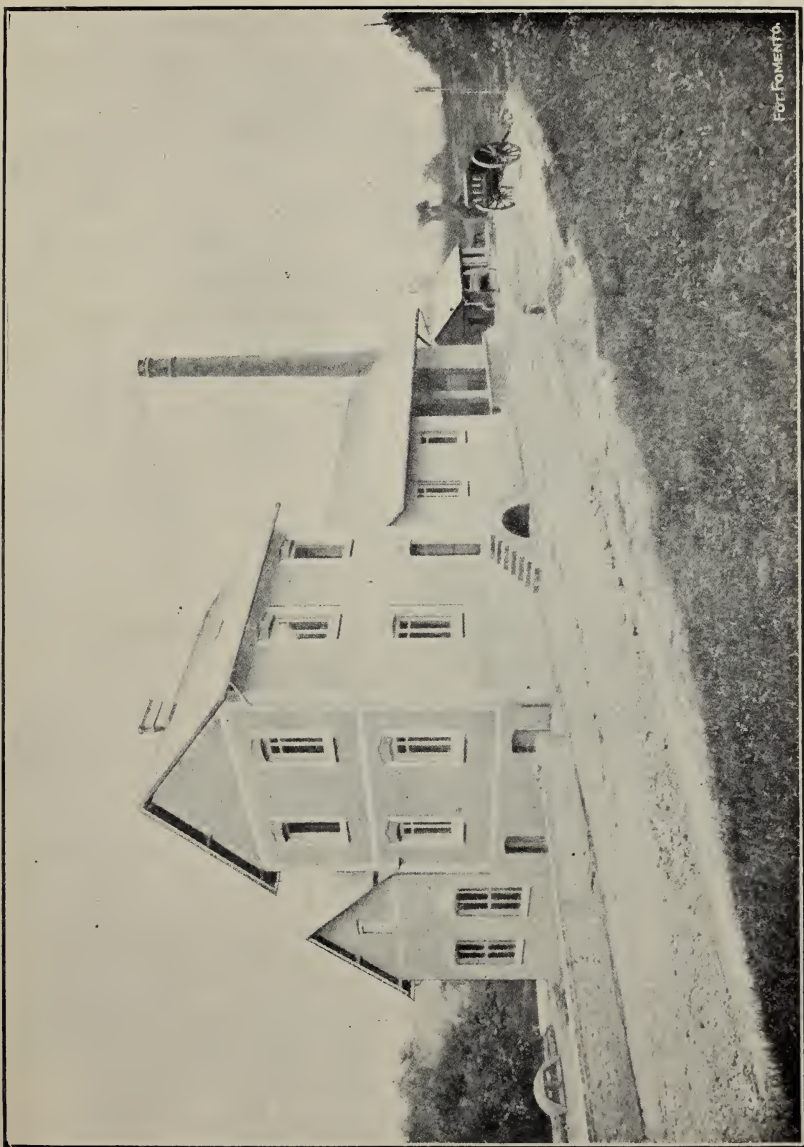
el Estado las dos terceras partes, mediante un anticipo.

En Saint Paul sur Risle, la lechería, establecida por la casa Wallut de París, y que tuve el placer de visitar, trata 10,000 litros diarios; pero la instalación está hecha por cantidad de más importancia y actualmente funcionan dos desnatadoras solamente.

En Saint André de l'Eure, la lechería que recibió del Estado un anticipo de 80,000 francos, se dedica á la venta de leche en París, donde tiene establecido su depósito que vende hasta 8,000 litros diarios. Hubo aquí por parte de los cultivadores, que pretendiendo evadir el juego de las grandes sociedades industriales que habían abatido el precio de la leche un esfuerzo tanto más digno de elogio, cuanto que se inició á la fundación de las lecherías, elevando inmediatamente su oferta. Mas con razón los cooperarios prefirieron sacrificar á una obra de mutualismo y solidaridad, la ganancia más crecida pero pasajera que les brindaba. Este sacrificio no será vano y las pérdidas sufridas se cambiarán pronto en beneficios no sólo ciertos sino durables.

Este antagoismo entre las lecherías industriales y las grandes sociedades colectoras de leche para el aprovisionamiento de París por una parte, y las lecherías cooperativas por otra, aún no tiene importancia por tener espacio suficiente en la actualidad y la alimentación de las fábricas es fácil por falta de concurrencia; más no tardará el que los adversarios se encuentren y entonces triunfará el que pueda ofrecer al agricultor el precio más alto á cambio de su leche.

En la Alta Normandía, el movimiento es menos notable todavía porque se ignoran los resultados realizados del otro lado del Sena, los cuales no pueden ser más notables y más evidentes. Se encuentran allí cuatro ó



FOT. FOMENTO

Vista exterior de la lechería cooperativa de Saint Paul sur Risle

cinco lecherías cooperativas, de las cuales la más antigua es la de Auffray fundada en 1902, con un capital limitado por un grupo de cultivadores, después de una visita á las lecherías de Charentes, la caja regional que acababa de inaugurarse, les prestó el concurso financiero necesario y dirigida por uno de los asociados con ahinco infatigable, cuenta ahora 65 miembros y trata 3,700 litros diarios por término medio.

En 1908 y en el mismo valle, en Crosville sur Scie, una cooperativa poderosamente ayudada por un anticipo de 50,000 francos hecho por el Estado, ha construído una fábrica provista de los últimos perfeccionamientos hechos en Dinamarca y Suecia para la fabricación de la mantequilla. La inspección de la leche pagada según su riqueza en materia grasa, la Pasteurización, la preparación de los fermentos se hacen en las mejores condiciones bajo la dirección del Sr. Robert, al cual debo preciosos datos. Las cualidades de las mantequillas de Crosville, la finura de su aroma, la duración de su conservación, la han hecho clasificar en primer lugar, sobre el mercado de París, al lado de las de Isigny y algunas veces antes. Una instalación especial para la fabricación de leche desecada por el sistema Hatmaker, agrega una nueva rama de explotación y aumenta por una ventajosa utilización de la leche desnatada el beneficio repartido entre los asociados.

En Nolleva, cantón de Argueil, existe otra cooperativa formada por un anticipo del Estado de 80,000 francos y posee una instalación también muy moderna.

En la región de Dieppe, en Ancourt, hay una cooperativa formada por el Sr. Delpire, quien nos indicó las dificultades á que está sujeta al principio cualquiera empresa de este género. Sufrió desde luego la hostilidad

de las lecherías de Dieppe, que temían la concurrencia leal pero desastrosa de la cooperativa por sus leches frecuentemente de mala calidad. Después fué la inesperada de los carniceros, quienes dijeron que si el cultivador encontraba más ventajoso entregar su leche á la cooperativa, cesarían ellos de criar terneros lo que ocasionaría una alza de precios, ó bien los alimentarían con leche desnatada, de donde sobrevendría la disminución en la calidad de la carne y su depreciación.

La dificultad mayor, la originaban los campesinos, rutinarios, enemigos de las innovaciones por desconfianza, ignorancia ó inercia, quienes sin tener todavía idea de la cooperación no la comprenden y piensan que venden su leche al Sr. Delpire, que es "quien les paga," llegando á decir que éste último hacía á sus expensas beneficios suplementarios y continúan por consiguiente los fraudes, mezclas, descremado, á los cuales están habituados desde hacía mucho tiempo.

El personal de las granjas no es menos hostil á consecuencia de las medidas de limpieza á las que se quiere acostumbrarlos y de la vigilancia que se ejerce sobre ellos. Me ha citado el Sr. Delpire el caso de un vaquero que abandonó su trabajo bajo el pretexto que se le obligaba á lavarse frecuentemente las manos.

La mantequilla no paga suficientemente á la leche y la proximidad de Dieppe parece indicar que ésta debe venderse natural. La Pasteurización no acarrea como se temía, ninguna objeción; sin embargo en este caso se puede vender la leche cruda y refrigerada.

La hostilidad de los lecheros y de las sociedades lecheras que han jurado la pérdida de la cooperativa, ponen á ésta en la necesidad de conquistar á cualquier precio el mercado, abatiendo los precios de venta y ven-

diendo con pérdida si es necesario. Se podrá de esta manera atraer á todos los productores á la cooperativa y los consumidores quedarán así asegurados de la pureza de la leche.

La Normandía principia pues á despertar y evolucionar. ¡Pero cuánto retraso ha causado su falta de iniciativa! Es siempre más difícil reconquistar un mercado que defenderlo y la Normandía, país lechero por excelencia gracias á su clima y á su ganado, debería actualmente inundar á Francia y á Europa de productos de primera calidad.

Continuando la revista de la situación de la Cooperación lechera en Francia, llegando al Norte, encontramos el grupo importante de la Thiérache y de los Ardennes.

Existe desde 1897 y ha tomado una extensión bastante considerable en Los Ardennes, la Meuse y una parte de Meurthe et Moselle. Mas el principio de la cooperación está allí gravemente alterado por la intervención directa del capitalista en la empresa y muchas lecherías son netamente industriales, en su mayoría sociedades anónimas de capital variable ó sociedades civiles particulares y solamente 4 ó 5 son verdaderas cooperativas. Las 25 lecherías agrupadas en sindicato tratan cerca de 80 millones de kilos de leche por año, producidos por 27,000 vacas pertenecientes á 4,000 agricultores. La leche se paga hasta 16 céntimos el litro y á razón de 2.60 á 3.50 francos el kilo de materia grasa, determinado al Gerber, cuando se compra al kilo y á la riqueza como se hace generalmente.

En los altos Vosges, donde después de siglos la producción de los quesos de Munster y de Gêromé es el principal recurso, la fabricación se ha mejorado mucho,

después de la fundación de los sindicatos agrícolas. Estos últimos, en número de trece se han constituido en unión y comprenden tres cooperativas queseras. Desde entonces la fabricación se hace con más cuidado, no expendiéndose sino productos selectos y la clientela aumenta. Estos resultados son debidos en particular á los esfuerzos de los sindicatos agrícolas de la Vallée de Cleury au Tholy y del Pied du Hohneck à la Bresse y á la actividad de las cooperativas de Vagney y Cornimont. El primero de éstos, fundado en 1906, ha sido el primero en emprender el afinado y venta de los quesos de sus consocios, siendo el gerente responsable del sindicato, el encargado del servicio á sus riesgo y peligro, por lo cual percibe 10 francos por cada 100 kilos de queso.

El sindicato del Pied du Hohneck, en Bresse, ha sido fundado en 1900, sobre los mismos principios. La cantidad de sus entradas tan sólo por la venta de quesos es de 70,000 francos anuales.

La cooperativa de Vagney, fundada en 1906, cuenta con 240 socios y un capital de 120,000 francos. La repartición de los dividendos dió 5% en 1908 y sus operaciones en 1909 á más de 300,000 francos.

Las cooperativas de Tendon y Cornimont que tienen cada una un capital de 7,500 y 10,000 francos respectivamente y 125 socios, hacen negocios por 4 á 15,000 francos mensuales. Estas cooperativas están bajo el régimen de las leyes de 24 de Julio de 1867 y 1.º de Agosto de 1893, siendo sociedades de capital y personal variables y que además de la venta de los quesos de sus socios, comercian con todos los artículos y objetos útiles á los cultivadores, vendiendo á toda persona, sea ó no de la sociedad, por lo que no pueden recibir anticipos del Estado.

Todas estas sociedades prestan eminentes servicios á los cultivadores de la región é igualmente se han aplicado á salvaguardar los intereses del consumidor.

En el resto de Francia, las pocas cooperativas existentes son dispersadas por la mayor parte. Sin embargo en Oise, se encuentran tres cooperativas para la venta de leche en París, agrupadas en una Federación. Han tenido que luchar con las sociedades que se han buscado su caída. Venden actualmente más de tres millones de litros de leche cada año, pero los gastos generales, recolección, pasteurización, transporte y entrega, son cuando menos de ocho céntimos por litro, lo que hace que ellas no paguen más de 10 á 11 céntimos á los cultivadores.

La lechería de Guillaumes, en Var, vende su leche en Niza, donde tiene doce depósitos. Cuando se formó, la leche no tenía valor en el país, pues las vacas no producían más de 100 á 125 francos por año, precio del becerro y de algunos litros de leche vendidos, mientras que ahora producen 350 á 400 francos. Actualmente se envían á Niza durante el invierno de 2,500 á 3,000 litros diarios que se venden á 40 y 50 céntimos. Los socios reciben 20 céntimos por litro, pagados todos los gastos, lo que ha producido la mejoración de las praderas y la selección de las vacas, con lo cual el país se ha hecho muy próspero.

La cooperativa de Breuil vende su leche en Mónaco.

La federación de la Drome, que cuenta tres cooperativas después de vender su mantequilla en las calles de París, donde los gastos de transporte y venta elevanse á 42 y 45 francos por cien kilos, precio enorme ciertamente, se ha hecho una clientela en el Sur y en Argelia la que ha quitado el 90% de consumidores á las

mantequillas milanesas. Necesita 23 litros de leche para 1 kilo de mantequilla que se vende á tres francos kilo.

En el Centro y los Pireneos, no se ha hecho nada. Actualmente se emprende una campaña sobre todo por la Compañía de Ferrocarriles de Orleans, que por medio de conferencias y una gran publicidad ha llegado á fundar la primera cooperativa en Saint Feyre, cerca de Guéret.

En resumen, parece que desde hace 25 años los destinos agrícolas de Francia han sido regidos por los productores de trigo, vino, azúcar de remolacha y alcohol. El papel de los explotadores de ganado, sobre todo de los productores de leche, es muy débil, sin derechos aduanales, sin primas á la exportación y con pocas leyes para defender ó encarrilar la lucha sobre el mercado interior.

Sin embargo, la industria lechera tiene un valor bruto de un millar y medio por año y más de la mitad del país está interesada en la cuestión. Pero faltan los medios de investigación y no habiendo nadie que tenga al conjunto de productores al corriente de los progresos en el extranjero, Francia ha quedado atrás y es la primera nación en sufrir la crisis que acarrea la colosal producción mantequillera de Australia, América, y de los países del Norte de Europa.

Como lo hemos visto, esta situación es debida á falta de dirección y medios de estudio, así como á la falta de iniciativa por parte del campesino.

El medio de remediarlo, es la creación de establecimientos de estudio en buena cantidad y la llamada á la cooperación. Se ha hecho mucho desde hace pocos años, pero todavía falta mucho.

CAPITULO III

Organización y funcionamiento de una lechería cooperativa

¿Cómo está constituida una lechería cooperativa?

Se necesita ante todo un promotor, que generalmente es algún agricultor inspirado sea por la lectura, conversación ó visita á una lechería cooperativa, de las ventajas que presenta una empresa de este género. Recurre á sus amigos, discuten de las probabilidades y peligros y una vez aceptada la idea se llega á un número suficiente de partidarios para constituir un comité de organización y elaborar estatutos provisionales.

Algunas veces pertenece la iniciativa á un sindicato, á una caja de crédito agrícola ó á una gran sociedad, de ferrocarriles por ejemplo, deseosa de ver desarrollar la industria regional agrícola.

Como quiera que sea, una vez el comité de organización nombrado, deberá practicar la divisa: "Paciencia y tenacidad" pues es sobre todo por conversaciones particulares como se puede reclutar el número de socios necesario. Poco á poco se discuten los estatutos.

Desde el punto de vista legal, el régimen jurídico de las cooperativas es poco y mal definido, pues siendo la cooperación un simple procedimiento económico de repartición de los beneficios realizados entre los cooperarios, por este hecho no constituye un tipo particular de sociedad. Por consecuencia, las sociedades no son regidas sino por el derecho común en lo referente á las sociedades.

Las sociedades francesas están regidas principalmente:

1.º Por el Código Civil en el libro III, título IX, del contrato social, artículos 1832 y 1873.

2.º Por el Código de Comercio, libro I, título III, artículos 18 al 64, y por las leyes del 24 de Julio de 1867 y 1.º de Agosto de 1893.

Las sociedades cooperativas han adoptado sobre todo la forma de sociedades civiles y la de anónimas de capital variable, pues son los tipos que mejor les convienen. Algunas se han constituido bajo otras formas de sociedades comerciales (asociación en participación, sociedad en nombre colectivo, en comandita anónima).

Las sociedades de forma civil son mucho más numerosas, á consecuencia del menor número de formalidades constitutivas. En efecto, la sociedad principia en el mismo instante del contrato, si no se designa otra fecha. (Código Civil, art. 1843) sin necesidad de declaración ó declaración alguna.

En cuanto á la forma del contrato, el artículo 1834 dispone que “toda sociedad debe ser estipulada por escrito, cuando sus operaciones son de un valor de más de 150 francos, lo que no es sino una aplicación del derecho común (véase artículo 1341).

La jurisprudencia ha hecho una excepción para las *fruitières*; como hemos visto existían mucho más antes que el Código y á falta de reglamento especial, se rigen por los usos locales.

El acta de constitución puede ser por escritura privada ó por escritura pública. Esta es preferible por hacerse ante notario, y evita cualquier error posible. Sin embargo, los agricultores rechazan á menudo esta formalidad por los gastos que ocasiona la intervención del notario público, prefiriendo la escritura privada.

El código civil exige que las escrituras privadas para

ser válidas sean hechas en tantos originales como partes que en ella tienen interés, mas en atención al número considerable de miembros fundadores, y siendo esta disposición bastante embarazosa, la jurisprudencia moderna ha procurado atenuar su rigor, ya sea constituyéndose la sociedad entre un pequeño número de miembros, y pasando los demás como adherentes, ó bien contentándose con un original depositado en las manos de un tercero elegido por común acuerdo y por todas las partes contratantes, siendo frecuentemente un notario; pero siempre, debe conservarse un original en el asiento de la sociedad. También puede simplemente hacerse registrar el contrato.

Las sociedades civiles ofrecen la ventaja indiscutible de una gran libertad en la elaboración de sus estatutos. No tienen regla alguna impuesta para la constitución del capital, colocaciones de fondos, asambleas generales, etc. Según el Código Civil, art. 1134, las convenciones legalmente formadas tienen efecto de ley para los que las han hecho.

La administración de estas sociedades no está regida por el Código; carecen los estatutos de estipulaciones sobre este particular. La única prohibición hecha á esta libertad, es la anulación de todo convenio que dé todos los beneficios á uno de los asociados ó dejar á salvo de cualquier pérdida, dinero ó efectos, puestos á disposición de la sociedad por uno ó varios socios.

Fuera de esas restricciones, se pueden adoptar todas las bases de repartición que deseen especificar los asociados. Si el acta de sociedad no determina la parte de cada quien en la ganancia ó pérdidas, será en proporción de su subscripción en los fondos de la sociedad; pero se puede convenir perfectamente bien en que las pér-

didas serán designadas para subcripciones desiguales y recíprocamente.

Se cuenta también con toda libertad para la división del capital en partes que puedan ser iguales ó desiguales.

Las cooperativas de lechería tienen hasta ahora, cuando han adoptado la forma civil, beneficios por exclusión de patente y de impuestos sobre el producto de los valores mobiliarios, considerándolas á justo título que son sociedades de personas, de agricultores que venden ó transforman los productos que provienen exclusivamente de su explotación y estando por lo tanto dispensados de la patente por aplicación del artículo 17 de la ley del 15 de Julio de 1888 que exceptúa á los labradores y cultivadores.

Las cooperativas se contentan generalmente con la repartición entre los socios del producto de la venta deduciendo los gastos y las amortizaciones. El artículo 632 del Código de Comercio no podría por consiguiente serles aplicado, pues estas operaciones no están comprendidas en la definición que él da de acto de comercio.

Para lo mismo, con la exención de impuesto sobre la renta de los valores mobiliarios, pues muchas sociedades, propiamente hablando, no han creado partes de intereses.

La forma civil presenta no obstante algunas desventajas; si la jurisprudencia ha establecido definitivamente que las sociedades civiles gozan de la personalidad, si la responsabilidad de los socios no es solidaria, no respondiendo cada uno de ellos sino de su parte, éstos serán encadenados indefinidamente, es decir, que no estarán libres de sus obligaciones sino por la prescripción de treinta años sobre sus bienes propios de los compromisos de la sociedad hacia los terceros.

Además, el artículo 1865, estipula que la sociedad será disuelta por la muerte, la inhabilitación ó la quiebra de uno de sus asociados, ó si la duración de la sociedad es ilimitada, por la voluntad de uno ó varios de ellos, aunque pudiera estipularse perfectamente la continuación de la existencia de la sociedad entre los demás miembros con los supervivientes ó herederos del difunto si éstos se adhieren á las convenciones de la sociedad.

Se necesita también y á fin de no tener que pedir el consentimiento de los socios, el establecer en los estatutos una cláusula especial para que los administradores puedan aceptar nuevos miembros, transigir, comprometer, etc.

La segunda forma, y frecuentemente adoptada también por las lecherías cooperativas, es la de sociedades anónimas de capital y personal variables, las que verificando actos puramente civiles, son en realidad sociedades civiles que toman una forma comercial. Sin embargo, después de la ley de 1.º de Agosto de 1893, han sido declaradas comerciales y sometidas á las leyes y usos de comercio; están por consiguiente sometidas á los tribunales de comercio y aunque no hacen acto de comercio y por lo tanto no siendo comerciales, pueden ser declaradas en quiebra.

Son regidas por el título III del libro I del Código de Comercio y por la ley de 27 de Julio de 1867, modificada por la del 1.º de Agosto de 1893.

Son por el contrario de las sociedades civiles, sometidas á formalidades muy minuciosas y necesariamente muy costosas, impuestas por la ley como garantía para los terceros.

Las responsabilidades de los asociados están perfectamente limitadas en efecto al monto de las cantidades

subscritas y son más bien consideradas como sociedades de capitales que como sociedades de personas.

El acta de sociedad debe ser una escritura privada ó pública; en el primer caso y cualquiera que sea el número de los socios, debe hacerse en doble original, quedando uno anexo á la declaración de subscripción ó inversión y el otro depositado en el seno de la sociedad. Debe también depositarse una copia de la escritura durante el mes de la constitución tanto en el archivo del juez de paz como en el del tribunal de comercio del lugar en que se establece la cooperativa.

El capital social debe ser suscrito en su totalidad, no pudiendo ser elevado según los estatutos de la sociedad á más de 200,000 francos, pero que puede ser aumentado cada año por la asamblea general á 200,000 más como máximo. El valor de la acción puede ser abatido hasta 25 francos, bastando cubrir el $\frac{1}{10}$ durante la constitución.

Las cuotas deben ser enteramente liberadas, cuando representan efectos que no son numerario. Estas subscripciones son legalizadas por una declaración ante notario, hecha por los fundadores y acompañada de uno de los originales de la escritura de la asociación, la lista nominativa de los subscriptores, el número de acciones que á cada uno pertenecen y la cuota de sus inversiones. Los asociados deben ser siete cuando menos durante la constitución, no siendo necesario este número para la firma de los estatutos.

Los fundadores deben convocar una primera asamblea general para apreciar el valor de las subscripciones, la causa de las ventajas estipuladas y para verificar la sinceridad de la declaración registrada ante el notario. A este fin, son nombrados por asamblea expertos cuyo

informe impreso debe ser puesto á disposición de los socios cuando menos cinco días antes de una segunda asamblea que deliberará y declarará sobre las conclusiones del dictamen. Debe nombrar, al mismo tiempo, los comisarios y administradores. Una sola asamblea general basta si no hay beneficios particulares.

Estas asambleas generales deben estar compuestas de un número de socios que represente cuando menos la mitad del capital social no sometido á verificación. Las entradas de fondo y anticipos deben ser aprobados por una mayoría que comprenda el cuarto de los socios y represente el cuarto del capital en numerario.

Si la asamblea general no representa la mitad del capital social, no puede tomar sino resoluciones provisionales, en cuyo caso debe convocarse nueva asamblea general. Dos avisos, publicados en uno de los periódicos de anuncios legales cuando menos un mes antes y mediando un intervalo de ocho días entre uno y otro, harán conocer á los socios las resoluciones tomadas provisionalmente por la primera asamblea, las cuales tendrán carácter definitivo si son aprobadas por la nueva asamblea general que debe estar compuesta de un número de socios que represente al menos el quinto del capital social.

Los administradores no pueden ser nombrados para más de seis años y si son designados por los estatutos, la duración de sus funciones se reduce á tres años. La sociedad definitivamente está constituida después de la aceptación de los comisarios y administradores.

Estas sociedades están sometidas á la publicación rigurosa :

1.º Depósito en un principio de la escritura de sociedad en las escribanías del juzgado y del tribunal de

comercio del lugar en que está establecida la cooperativa, acompañada dicha escritura de los anexos relativos á la constitución.

2.º Inserción de un resumen de la escritura constitutiva y anexos, en una publicación de anuncios judicia-rios, hecho en el intervalo de un mes contado á partir de la fundación. La no observación de estas formalidades, entraña la nulidad de la sociedad ante los interesados.

La publicidad permanente consiste en la publicación por carteles ó pregones de las escrituras de la sociedad depositados en su oficina y en la indicación sobre las facturas y documentos sociales de la naturaleza y capital sociales, siendo acreedores á multa de 50 á 100 francos en caso de contravención. Además cualquier persona tiene derecho á la comunicación de los escritos depositados y á obtener copia certificada de los estatutos.

La organización interior no es menos reglamentada. La ley indica minuciosamente la manera de nombrar á los administradores, imponiéndoles la posesión de determinado número de partes que deben quedar como garantía de su gestión y depositadas en ciertas formalidades en la caja social. La ley precisa asimismo su responsabilidad ante terceros y ante la sociedad; prohíbe el nombramiento de comisarios que no sean suscritores de acciones. Ordena que haya cuando menos una asamblea general cada año para oír el informe de los administradores, comprobar el balance de las cuentas, arreglar el empleo de las utilidades en casos no previstos por los estatutos, autorizar á la administración para hacer determinados actos que están fuera de sus atribuciones ordinarias. Cada trimestre, debe

ponerse á disposición del comisariato, un estado completo del activo y pasivo, quien de este modo se enterará del inventario, balance ó cuenta de pérdidas y ganancias ante la asamblea general. Un vigésimo cuando menos de las ganancias netas anuales debe de ser dedicado á la constitución de un fondo de reserva hasta que se llegue al décimo del capital social.

El quorum necesario para la modificación de los estatutos, la detención de convocación para las asambleas etc., es igualmente reglamentado.

Las ventajas ofrecidas por esta forma de sociedad son: la limitación de la responsabilidad sobre el importe de las partes suscritas; la dependencia de la jurisdicción comercial más rápida y menos costosa que la civil; la contabilidad, muy útil, para la inspección de las operaciones, etc. Se evita solícitamente en estas sociedades cooperativas, el empleo de la palabra *acción*, sirviéndose exclusivamente de la palabra *parte*, á fin de darles el carácter de sociedades personales y no capitalistas. Sin embargo, desde el punto de vista fiscal, estas sociedades se consideran de esta última manera y algunas han obtenido la patente por este hecho.

En consideración á lo módico de las partes, es de buena administración no aceptar adherentes y exigir de todos la cualidad de verdaderos socios.

Una vez elegida la forma social que parezca más apropiada, hay que preocuparse de reunir los capitales necesarios á todo empresa. Para esto se puede:

1.º Emitir obligaciones de 100 á 400 francos, algunas veces de 50 y aún de 25 francos que producen intereses variando del 3 al 4%, siendo además reembolsables por vía de sorteos durante los cinco primeros años.

2.º Haciendo un préstamo entre los diversos socios, cuyo interés es el mismo y para cuyo reembolso se retiene mensualmente el 10% de las entradas ó bien $\frac{1}{2}$ céntimo por litro de leche. Por lo tanto, si se considera que un capital de 40 á 60,000 francos es necesario para trabajar 8000 litros diarios, gravados con el $\frac{1}{2}$ céntimo, hacen 40 francos diarios ó 14,600 francos anuales, con lo que se efectuará íntegro el reembolso al cabo de cinco años aproximadamente.

La cotización podría igualmente efectuarse con los productos de la porqueriza si se tiene anexa á la lechería ó con las fracciones de céntimos en el momento de arreglar las cuentas. Una de las consecuencias de este reembolso, que acarrea una disminución en las entradas de los miembros fundadores, es no hacer gratuita la entrada de la sociedad sino para ellos. Los demás adquieren un derecho de introducción durante los seis primeros meses ó el año, á razón de 5 á 50 francos por vaca, 25 francos por término medio.

3.º Esta cuestión puede también ser resuelta, apoyándose en la ley del 29 de Diciembre de 1906 que dispone en favor de las sociedades agrícolas cooperativas del tercio de las rentas anuales vertidas por el Banco de Francia en las cajas del Tesoro. Los principales párrafos de esta ley son los siguientes:

Art. 1.º El gobierno puede tomar de las rentas anuales vertidas por el Banco de Francia y colocar gratuitamente en las cajas regionales, anticipos especiales destinados á las sociedades cooperativas agrícolas y reembolsables en un término máximo de veinte y cinco años.

Art. 2.º Las cajas regionales, están encargadas de facilitar las operaciones que conciernen á la industria agrícola, efectuadas por las sociedades cooperativas agrí-

colas, regularmente afiliadas á una caja local de crédito mutuo.

Ellas garantizan el reembolso de los anticipos especiales que les son hechos por las sociedades cooperativas agrícolas al expirar el término fijado.

Art. 3. Las cajas regionales recibirán de las sociedades cooperativas agrícolas, sobre los anticipos especiales que ellas hayan remitido á aquéllas, un interés que será fijado por ellas y aprobado por el Gobierno.

Art. 4.º Las solicitudes de anticipos que emanen de sociedades agrícolas, deberán indicar de una manera precisa el empleo de los fondos pedidos y serán presentadas al gobierno por mediación de las cajas de crédito agrícola.

Podrán solamente recibir los anticipos previstos por el artículo 1.º de la presente ley, cualquiera que sea su régimen jurídico, las sociedades cooperativas agrícolas constituídas por todos ó parte de los miembros de uno ó varios sindicatos profesionales agrícolas, con objeto de facilitar ó efectuar todas las operaciones concernientes á la producción, transformación, conservación ó venta de productos agrícolas que *provengan exclusivamente de las explotaciones de los asociados*, sea la ejecución de trabajos de interés colectivo, sin que estas sociedades tengan por objeto realizar beneficios comerciales.

Art. 6.º La comisión de repartición determinará la duración de cada préstamo, así como el monto del anticipo, que no podrá exceder al doble del capital de la sociedad cooperativa vertido en especies.

Este anticipo especial será inmediatamente reembolsado en caso de violación de estatutos ó de modificaciones que disminuyan la garantía de reembolso.

Art. 7.º Para las sociedades agrícolas que solicitan

anticipos por intermediario y con garantía de las cajas regionales de crédito agrícola, en virtud de la presente ley, reglamentos de administración pública determinarán el procedimiento por seguir, las disposiciones eventuales que deberán contener los estatutos, etc.

El reglamento á que se refiere este artículo es el decreto del 26 de Agosto de 1907 y los cooperarios que hayan resuelto recurrir al Estado deben seguir punto por punto sus indicaciones. Naturalmente, este decreto no se aplica sino á las cooperativas que deseen ocupar al Estado. Las demás no están obligadas á ninguno de estos compromisos y formalidades.

Decreto del 26 de Agosto de 1907, sobre reglamento de administración pública para la ejecución de la ley de 29 de Diciembre de 1906 que autoriza anticipos á las sociedades cooperativas agrícolas.

CAPÍTULO I

Instrucciones para las solicitudes para obtener anticipos del Estado

Art. 1.º Las sociedades cooperativas agrícolas que se propongan obtener bajo la responsiva de una caja regional, anticipos en las condiciones previstas por la ley del 29 de Diciembre de 1906, harán llegar su solicitud á dicha caja con los documentos siguientes:

1.º Un ejemplar y duplicado de los estatutos de la sociedad interesada.

2.º La lista de los subscriptores con mención del sindicato profesional de que forma parte cada uno de ellos y con indicación del capital invertido así como de su modo de empleo.

3.º Los nombres, generales y domicilio de los miembros del consejo de administración y de los comisarios.

4.º Una copia de las resoluciones de la Asamblea general constitutiva.

5.º La designación de la caja local de Crédito agrícola mutuo, regida por la ley de 5 de Noviembre de 1894, á la cual debe relacionarse la dicha sociedad cooperativa en los términos del artículo 2.º de la ley del 29 de Diciembre de 1906.

6.º La indicación de los inmuebles poseídos por la sociedad y su situación hipotecaria debidamente certificada, con mención de su valor y designación de los propuestos como garantía hipotecaria de reembolso del anticipo.

7.º Un memorial que justifica el apoyo de la solicitud con proyecto y presupuesto estimativo de los trabajos por ejecutar así como el de compra é instalación de material especial, cuando lo haya.

La caja regional podrá exigir además las justificaciones complementarias que juzgue necesarias sobre todo en lo que concierne á la regularidad de la constitución y de las operaciones de la sociedad cooperativa.

Art. 2.º La caja regional, si acepta la solicitud y la presenta bajo su responsabilidad hará llegar el expediente al prefecto del departamento interesado, quien lo transmitirá al ministro de agricultura con sus observaciones y conclusiones.

A este extracto, se adjuntarán bajo la firma de los representantes de la caja regional:

A. Una copia de la resolución por la cual esta caja haga bajo su responsabilidad la solicitud del anticipo.

B. La exposición de las garantías tomadas por ella para el reembolso del anticipo y las condiciones para

ejercer inspección sobre las operaciones de la sociedad interesada.

C. Un estado de los compromisos ya adquiridos por la caja y su último balance.

Art. 3.º La caja regional y la sociedad cooperativa deben suministrar á las personas encargadas de la instrucción de la solicitud é investigaciones, todos los datos y facilidades para el cumplimiento de su misión.

Art. 4.º El conjunto del expediente es sometido á la Comisión de repartición constituída conforme al artículo 5.º de la ley de 29 de Diciembre de 1906.

El acuerdo del ministro es notificado á la caja regional y á la sociedad cooperativa agrícola por medio de los prefectos de los departamentos interesados.

CAPÍTULO II

Estatutos de las sociedades cooperativas agrícolas que quieran obtener un anticipo del Estado

Art. 5.º Los estatutos de toda sociedad agrícola que quiera obtener un anticipo deben determinar la circunscripción territorial en la cual se extendían sus operaciones, su modo de administración y la cantidad del capital social.

Art. 6.º Especificarán expresamente:

1.º Cuáles partes de los socios son nominativas, que quedan exclusivamente reservadas á agricultores, miembros de un sindicato agrícola y que su caja de reembolso no excederá en ningún caso á su precio inicial.

2.º Qué número máximo de voces puede tener un socio, cualquiera que sea el número de partes poseídas por él.

3.º Que ningún dividendo será atribuído al capital ó fracciones de capital y que el tanto de los intereses no podrá pasar de 4%.

4.º Qué disposiciones se han previsto para la constitución de una reserva tomada sobre las utilidades eventuales, con objeto de amortizar la cantidad anticipada por el Estado.

5.º Que los excedentes anuales, haciendo deducción de los impuestos, amortizaciones, intereses del capital, gastos generales y reserva legal, etc., no podrán ser repartidos entre los cooperarios si hay lugar, sino proporcionalmente á las operaciones hechas por ellos con la sociedad cooperativa.

6.º Que para todos los actos y operaciones que tengan carácter comercial, la contabilidad será llevada conforme á las prescripciones del Código del Comercio y á las instrucciones especiales del ministerio.

7.º Que todo proyecto de modificación á los estatutos será puesto en conocimiento de la caja regional responsable del reembolso del anticipo, la que la comunicará al Ministro sin que ninguna modificación pueda ser considerada como en vigor antes que el Ministro haya notificado que no hay objeción en razón de las condiciones en las cuales ha sido consentido el anticipo del Estado.

CAPÍTULO III

Vigilancia por ejercer sobre los anticipos consentidos

Art. 7.º La caja regional que ha garantizado el reembolso del anticipo, debe vigilar el que no sea distraído de su objeto.

Las modificaciones de proyectos y los cambios de empleo de los recursos deberán ser de antemano sometidos á la aprobación de la caja regional y á la decisión del ministro por la sociedad cooperativa interesada.

Art. 8.º Los anticipos ó fracciones cuyo objeto sea tra-

bajos, compra ó instalación de material no serán entregados por la caja regional á la sociedad cooperativa sino á paso y medida de la realización de los proyectos y con cargo á justificar para el empleo de las inversiones anteriores.

Art. 9.º Con los datos y documentos que se refieren á la garantía dada á una cooperativa agrícola, la caja regional deberá conservar constantemente al día la lista de los miembros del consejo de administración de dicha sociedad, el texto de sus estatutos, el estado de las sumas invertido á cuenta del importe total del anticipo.

Debe hacerse entregar cada año, antes del 31 de Enero, los inventarios y balances del ejercicio precedente, el extracto de las operaciones efectuadas ó en vía de efectuarse para el empleo del anticipo y la copia de los expedientes de asamblea general.

CAPÍTULO IV

Garantías é inspección para asegurar el reembolso del préstamo

Art. 10. Cuando los anticipos destinados á las sociedades agrícolas sean dedicadas al establecimiento de almacenes, bodegas, fábricas ú otras construcciones por edificar sobre el terreno que pertenece á éstas sociedades, será inmediatamente admitida la hipoteca en favor del Estado por escritura pública sobre los terrenos mencionados, con extensión estipulada ó formalmente asegurada según el caso sobre las construcciones á construir ó arreglar.

- Si los anticipos se dedican á adquisición de terrenos y á la construcción ó arreglo de edificios sobre estos terrenos, deberá especificarse la promesa expresa de hipo-

teca en favor del Estado sobre el conjunto de los inmuebles especificados en los proyectos, cuya hipoteca será hecha por escritura pública en cuanto se verifique la adquisición de los terrenos, y con extensión á las construcciones, según el caso, como se ha dicho antes.

La sociedad cooperativa debe justificar que los inmuebles que les pertenecen no están gravados con privilegios ó hipotecas perjudiciales á la garantía hipotecaria reclamada para el reembolso del anticipo hecho por el Estado.

Art. 11. La caja regional debe exigir de las sociedades cooperativas, por las que presenta la solicitud, sea la cláusula de responsabilidad solidaria de todos sus miembros para las operaciones por las cuales la caja se obliga á garantizar, sea una obligación solidaria que ella reconozca suficiente firmada por todos ó parte de los miembros del consejo de administración.

Art. 12. Los funcionarios encargados de examinar la organización y funcionamiento de una caja regional ó de la sociedad agrícola que ha sido favorecido por un anticipo del Estado, tiene atribuciones para inspeccionar la contabilidad y la gestión, para cerciorarse de la exacta observancia de las prescripciones legislativas y reglamentarias, así como las de los estatutos. Pueden exigir la producción de cualquier documento justificativo.

Cuando se trata de trabajos por ejecutar ó de compra é instalación de material especial, tiene la facultad sea en el curso de las operaciones ó después de su verificación de cerciorarse si hay conformidad con los proyectos aceptados de antemano y los planos ó presupuestos regularmente suministrados.

Ellos consignarán sus observaciones y notas concernientes al estado de los inmuebles y del material.

Señalarán especialmente los casos en los cuales la violación ó modificación de los estatutos amengüen la garantía de reembolso del anticipo, pudiendo exigir el reembolso anticipado, conforme al artículo 6.º de la ley del 29 de Diciembre de 1906.

Una vez establecida la organización de la cooperativa por la asamblea general, forma los estatutos, elige á la mesa directiva y nombra una comisión de inspección, que es la que se ocupa en poner en funcionamiento á la cooperativa.

Se concibe que para esto se necesitan hombres de iniciativa, activos y dedicados, tanto más cuanto que sus funciones son gratuitas.

Uno de los puntos más importantes es la elección del lugar, el cual debe responder á cierto número de condiciones y que por orden de importancia son:

1.º Agua en abundancia y de excelente calidad. Los trabajos efectuados por el Sr. Dornic en la Estación de Surgères, han demostrado palmariamente el efecto primordial de la calidad del agua sobre el valor de los productos obtenidos.

Sin agua abundante, sobre todo en estío, ni hay buena fabricación, ni hay hielo, ni hay pasteurización de la leche descremada, etc. Se necesita contar con tanta agua como litros de leche tratada; si se emplea hielo, tres veces más agua y seis veces más, si se pasteuriza la leche descremada.

El agua deberá estar fría y pura, profunda y brotante si se puede. El pozo deberá ser de mampostería y cemento, para evitar el contacto é infiltración de las aguas exteriores. Por medida de precaución, no se deberá en nin-



Antiguo procedimiento de transporte de la leche en Normandía

gún caso colocar el pozo á nivel más bajo ó próximo á las caballerizas, establos, ó fosas de purin, como se ha hecho en ciertas instalaciones que hemos visitado. Estas dependencias serán igualmente alejadas de las construcciones para impedir el cultivo involuntario de malos fermentos en la leche.

2.º No deberá haber en la proximidad de la fábrica ningún paraje ó establecimiento susceptible de desprender malos olores, los que se transmiten con gran facilidad á la mantequilla.

3.º La pendiente del terreno, que será firme, debe ser apropiada para el escurrimiento completo y rápido de las aguas de lavado. El problema de evacuación de las aguas sucias es algunas veces difícil de resolver, á consecuencia de la gran cantidad por evacuar. Estas son generalmente ricas en materias azoadas y lactosas que entran fácilmente en putrefacción, pudiéndose derramar en un canal de fuerte pendiente ó en un río próximo ó en sumidero. El riego con estas aguas ha dado buenos resultados así como la epuración química. Por otra parte, se podrá con poco gasto enterrar la cámara de conservación y la pendiente natural de los locales evitará el empleo de bombas para elevar los líquidos á medida que se transforman. Este dispositivo es denominado “en cascada” por los técnicos.

4.º El radio de aprovisionamiento de la lechería deberá ser tan limitado como se pueda á fin de disminuir los gastos y dificultades de recolección. En Ancourt, por ejemplo, donde por las dificultades que hemos expuesto se ha tenido que ir á buscar la leche en un radio de 20 kilómetros, se ha tropezado en grandes inconvenientes. En un principio, el empresario encargado de recogerla no podía llenar sus cinco carros por falta de clientes

y el céntimo por litro que percibía no bastaba para sus gastos. En la actualidad, tiene muchos adeptos y ha sido preciso agregar otro carro que es todavía insuficiente. La longitud de los trayectos por recorrer, no permite entregar la leche sino á hora tardía, las diez de la mañana, lo que en estío perjudica á la calidad de la leche, sobre todo si no ha sido recolectada con los cuidados exigidos. Nosotros vimos una gran cantidad de botes lecheros rechazados después del ensayo acidimétrico.



Carro para la recolección de la leche

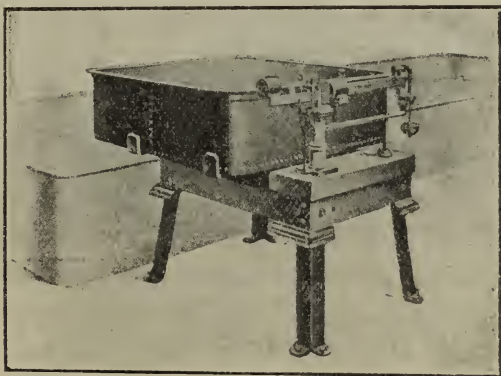
Se ha pensado en el transporte por automóviles, pero además de que exige un material costoso, los recursos mecánicos del campo no bastan ordinariamente para sus reparaciones, necesitándose personal especial costoso y un taller. Parece preferible hacer la recolección por medio de empresarios en pequeño. Por último, en el caso de fábricas de importancia como las de Isigny, la cuestión de la recolección se ha resuelto por el establecimiento de estaciones de descremado.

5.º La cuestión de la proximidad de una estación para

el despacho de las mantequillas y el recibo de las materias primas, particularmente el carbón, es también de consideración aunque no de la importancia que quieren darle.

Elegido el lugar, hay que fijarse en las construcciones. Las reglas que se siguen sobre este particular están lejos de ser tan rígidas como las precedentes, constituyendo su investigación un problema especial en cada caso, cuya resolución depende de datos que varían según la resistencia del suelo, el acceso á la fábrica, la naturaleza de los materiales empleados y también de los deseos de los cooperarios.

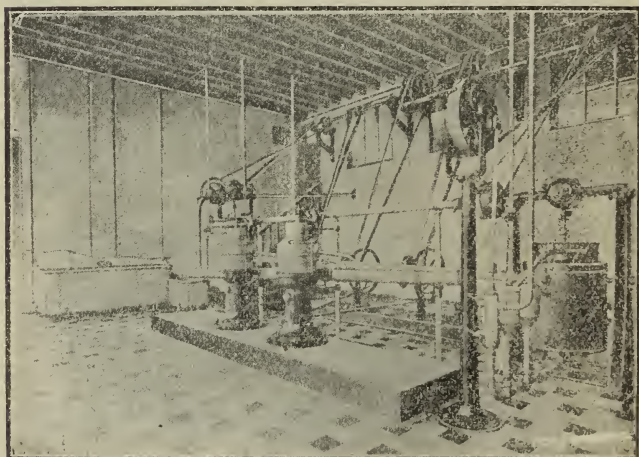
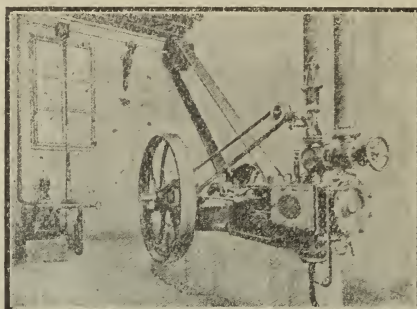
En el relativo á orientación se puede decir que es buena la del Norte y Este para los departamentos en los que se desea una temperatura baja y regular. Las instalaciones se hacen y se han hecho muy pequeñas, temiendo gastos excesivos, sin prever la importancia que podrá tomar ulteriormente la Cooperativa, obligando más tarde á ampliaciones ó nuevas construcciones. Por consiguiente, deben establecerse amplios locales, ya que ni la luz ni el aire se compran.



Báscula automática, modelo "Wallut." Paris

Según la importancia de la lechería, se necesita contar para la compra del terreno, construcciones y adquisición de material con una suma que varía de 25 á 70,000 francos.

La fuerza motriz utilizada al menos parcialmente, es la



Motor, bombas y sala de turbinas de la lechería de Saint Paul sur Risle.
(Instalación Wallut)

de vapor que es indispensable al concurso del agua caliente para el calentamiento y lavado de los aparatos. Habrá entonces lugar á la observancia de las medidas co-

munes á todas las fábricas que utilizan vapor, tales como bases resistentes para las máquinas, paredes sólidas que permitan una buena resistencia á la transmisión y empleo de materiales incombustibles. Se desprecia con mucha frecuencia la fuerza hidráulica, cuando se podría utilizar muchos antiguos molinos transformados, cuya rueda ó turbina podría poner en movimiento á las batidoras y amasadoras. Las descremadoras ó turbinas desnatadoras, exigen, por el contrario, una velocidad invariable y es preferible moverlas por medio de una máquina de vapor provista de un sensible regulador.

La maquinaria en razón de su masa y del polvo que arrastra, se sitúa en un extremo de la construcción, permitiendo esta disposición el aumento de la construcción sobre la otra ala, si esta necesidad se hace sentir ulteriormente.

Esta instalación comprende dos partes: el cuarto de calderas donde se encuentra el generador y depósito de carbón, y la sala del motor separado del cuarto de calderas y en comunicación con ella por una puerta. En esta sala se disponen también las bombas de agua.

El muelle de recepción de la leche, construcción protegida por una marquesina ó un alero, el que está cerrado frecuentemente por una cortina de lámina ondulada, durante las horas que no son de entrega, está generalmente abierto del lado exterior y tiene una altura de 80 centímetros á un 1.10 metro según la altura de los carros de recolección, á fin de facilitar la descarga y para que la leche se descargue en el calentador. Cuando el terreno está en pendiente, el muelle se encuentra necesariamente del lado más elevado de la construcción á fin de aumentar en lo posible la altura de caída.

Sobre el muelle se hace la recepción de la leche y la

entrega de la leche derramada y de la leche de mantequilla, cuando ésta es tomada por los socios. Se encuentran allí por una parte los dos tanques para leche descremada y para leche de mantequilla. Una lechería que trata 30,000 litros por día debería poseer dos tanques, uno de 30 metros cúbicos para la leche y otro de 25 metros cúbicos para la leche descremada, pero esto sería aumentar considerablemente los primeros gastos de instalación, por lo cual se contentan con dos tanques de 1,000 á 2,000 litros. En cuanto lleguen los recolectores, se pone la fábrica en marcha y se les entrega la leche descremada del depósito, el cual para no vaciarse necesita que los recolectores lleguen exactamente á la hora. Es allí también donde se hace generalmente la limpia de los botes. El muelle está forzosamente contiguo á la sala de desnata-doras y el director debe tener fácil acceso á ella, disponiendo una vidriera para facilitar la vigilancia. Como todos los locales en que se manipula la leche, el muelle debe tener siempre una limpieza irreprochable; el suelo absolutamente impermeable. Los materiales para pavimentación varían según los locales y el tráfico. El cemento por ejemplo, no conviene sino para los sótanos y la cámara para la leche, por ser allí rara vez el suelo mojado; pero en las salas de fabricación, sería rápidamente destruido por el ácido láctico y los residuos de fabricación. Por esta razón no se pueden emplear pavimentos calcáreos; se fabrican actualmente pavimentos que convienen á ese objeto, en Ciry la Noble (Saone et Loire), en Pont Saint Maxence, etc. Son cerámicas que resisten mucho al tiempo y los ácidos, á condición de hacer las juntas muy cuidadosamente.

En cuanto al asfalto, su empleo es poco práctico, por exigir su reparación obreros especialistas.

La salida de las aguas de lavado, debe hacerse con la mayor rapidez posible. Con este objeto, el suelo de todos los locales presenta una doble pendiente transversal y longitudinal de 2% cuando menos, que conduce las aguas á un canal que las lleva al albañal. Hay además en las salas muy vastas, dos ó tres caños destinados á acelerar la evacuación. La entrada del canal colector está provista de una coladora con sifón que impide las emanaciones gaseosas.

En lo que concierne á las paredes, sería bueno revestirlas de cerámica, de pintura de aceite ó de esmalte, de manera de poder lavarlas con agua en abundancia. Pero esto traería grandes gastos, por lo cual se contentan con cubrirlas hasta una altura de un metro á metro y medio de cerámica ó cemento. El resto de la pared se blanquea con lechada de cal dos veces al año. Una mezcla que se ha mostrado particularmente eficaz y que previene el desarrollo de los mohos sobre los muros, se hace agregando á la lechada de cal una solución de sulfato de cobre á 5% y con esta mezcla se dan cuatro ó cinco manos.

Las salas están muy bien alumbradas y ventiladas por medio de grandes vidrieras y ventilas que permiten airear durante la noche, pues el aire de una lechería debe ser seco é inodoro.

La disposición de los departamentos debe facilitar el trabajo, condición que no se observa siempre con escrupulosidad. La sala para madurar la crema, por ejemplo, se encuentra arriba de la sala de batir, y una bomba de crema la eleva á ese departamento inmediatamente después del descremado. Una disposición defectuosa, es la que consiste en disponer la crema en un subsuelo, como lo hemos visto en la fábrica de Surgères. La crema coloca-

da en grandes recipientes cilíndricos se encuentra allí á una temperatura constante y fácil de graduar. Pero se necesita cada mañana subir los recipientes para las batidoras, de donde resulta pérdida de tiempo y de crema. Es preferible arreglar la temperatura de la sala para madurar la crema situada en el piso superior, por medio de una doble circulación de salmuera y vapor y con tal objeto debe también encontrarse en la proximidad de la máquina frigorífica.

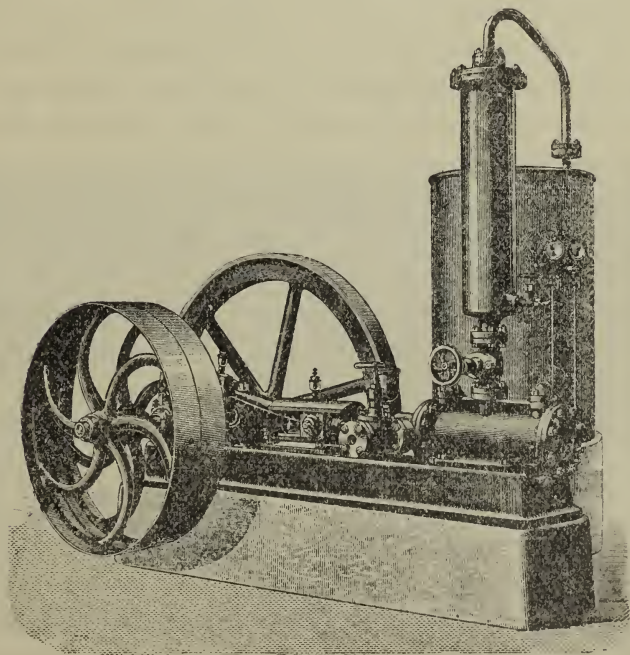
En varias lecherías y en particular en Pont Audemer, la hemos visto colocada arriba del departamento de conservación de mantequilla, lo que es una excelente disposición. Por lo que concierne á este último departamento, deberá estar aislado lo más cuidadosamente de los locales cercanos, por un doble tabique lleno de polvo de corcho y aglomerado. El revestimiento del piso se coloca sobre cemento cubriendo una capa de materias aisladoras, tales como escorias. Las paredes son dobles, forradas y de cierre hermético, formando un cojinete de aire. Está en parte bajo el suelo para hacer un aislamiento más perfecto.¹

1 PRESCRIPCIONES DEL GOBIERNO CANADENSE PARA EL ESTABLECIMIENTO DE UNA CÁMARA FRÍA.— Esta cámara fría es precedida de una antecámara, á fin de preservarla de los cambios de temperatura, dependiendo las dimensiones de la importancia de la fabricación. Como es preferible expedir la mantequilla á más tardar después de ocho días, la cámara no excederá en mucho á la capacidad para una semana de provisión. La antecámara debe ser suficientemente amplia para cerrar cómodamente la puerta antes de abrir la de la cámara. No es necesario alumbrar ésta, bastando poner una ventana en la antecámara. Los muros están perfectamente aislados, por lo cual si son de madera, ésta estará perfectamente seca, inodora y sana, formados de doble forro cuyo hueco intermedio se llena de viruta bien comprimida, poniéndose además siempre dos papeles gruesos, inodoros é impermeables entre los forros. Los muros expuestos al sol son protegidos por un cojinete de aire que se obtiene por medio de un tabique ligero separado del de la cámara por un espacio de corta dimensión y favoreciendo la circulación del aire. El suelo se aísla con carbón de madera ó arena seca, haciendo el piso de una serie de forros separados por papel aislador. El techo es igualmente forrado y con cojinete de virutas.

En lo que concierne á la disposición de los *chalets*, es naturalmente diferente y van á continuación las indicaciones que nos proporcionó el Sr. Francois, profesor de la Escuela Nacional de Lechería de Poligny.

El chalet modelo, comporta un sótano, un piso bajo y un primer piso.

En el piso bajo se encuentra la sala de recepción que está en comunicación con los demás departamentos, con excepción del de alojamiento del quesero que está en el primer piso. Una escalera da acceso al sótano. Para impedir el embarazo en la entrada principal á la hora del tráfico, hay un corredor colocado entre la mantequillería y la sala de fabricación, y que da salida á los socios á medida que van entregando su leche.



Compresor de máquina frigorífica, modelo "Le Sofaché y Félix." Paris

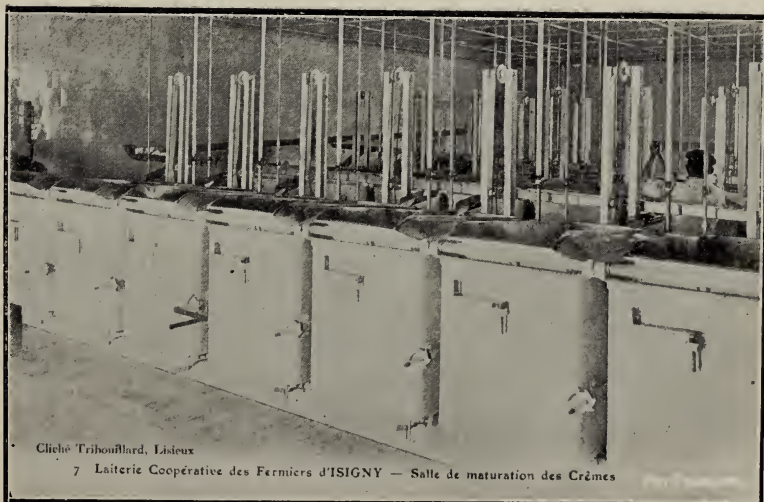
La sala de desnatadores está situada al Norte ó Noroeste, y está circundada por refrigeradores de mampostería ó betón armado, alimentados por una corriente de agua de manantial, teniendo sección trapezoidal, de 62 cm. arriba, 48 cm. abajo, 16 cm. de altura y 7 de grueso en las paredes; la separación de los soportes es de 1,25 metro de eje á eje y el borde está á 75 cm. arriba del suelo. Hay barbacanas hechas en el muro arriba y abajo del tanque refrigerador de manera de producir á voluntad corrientes de aire que aumentan la refrigeración del local. La maniobra de la ventana debe permitir el arreglo de esta aireación. Una persiana exterior impide penetrar los rayos solares y una tela metálica evita la entrada de las moscas. La ventilación se completa con respiradores hechos en el techo. La sala de fabricación es orientada hacia el Sur encontrándose en ella el aparato calefactor.

El subsuelo se compone de un sótano frío, otro caliente, del sótano del quesero y de un vestíbulo. Es en efecto absolutamente indispensable contar con un local calentado á 18 ó 29 grados para obtener las pastas "muy abiertas" que exige el comercio, y con otro local á 10 á 12 grados y 85 higrométricos para el secado.

El techo es de fierro en I, pintado con minio y de bóvedillas de ladrillo pintadas con cal. Una sola bóveda es más costosa y deja menos lugar á lo largo del muro. Los dos primeros locales llevan las repisas que reciben los quesos, las que están dispuestas á lo largo de los muros y en el intervalo de los respiradores, dejando un paso en medio. Las repisas son de pino, de 70 cm. de ancho y 4 metros de longitud; se intercala entre cada una de ellas una viga de 22 cm. de alto. Cada hilera lleva 7 á 10 repisas y cada una de éstas puede llevar 5 á 6 gruyères ó 4 Emmenthal. En este caso, cada queso tiene su "foncet"



Entrega de la leche en la Cooperativa



Sala de maduración de la crema

(círculo de madera) para facilitar su transporte á la mesa de salar.

La elección debe ser hecha con tanta atención como la de la disposición de los locales. Ordinariamente, se dirige uno á un constructor que se encarga de suministrarlo y edificar.

Va á continuación un modelo de contrato hecho con uno de dichos constructores.

MODELO DE CONTRATO

*Entre los subscriptos.....
por una parte el Sr.....Presidente de la Sociedad
Cooperativa Lechera de..... obrando con este cargo
y por la otra el Sr..... constructor mecánico, resi-
dente en....., dijeron y comunicaron lo que
sigue:*

*El Sr..... se compromete á suministrar é instalar
todos los aparatos necesarios al funcionamiento de la fá-
brica de mantequilla, á saber:*

Una caldera de vapor vertical, tubular Field, de 12 caballos, provista de todos los accesorios, con parrilla de envoltura aisladora de madera con aros de cobre sin tocar la caldera y una chimenea de ocho metros, mantenida entre la caldera y el techo por un sólido collar para fijar en el muro y otro de lámina en la travesía del techo.

Un motor de vapor, horizontal, independiente de la caldera con bastidor, bomba de alimentación, pernos para la base y demás accesorios útiles. Este motor será de diez caballos disponibles de fuerza efectiva, sobre el árbol, medidas con el freno, á la velocidad normal de 130 vueltas por minuto. Su cilindro tendrá 22 cm. de diámetro y 40 de carrera.

Dos desnatadoras centrífugas de....., modelo..... con gasto de 1,400 litros de leche por hora cada una, con sus movimientos intermediarios, automático de seguridad, re-

gulador de alimentación, bandas, pernos y placas de base.

Un aparato calefactor para leche y su soporte.

Dos recipientes de lámina estañada de 2,000 litros de capacidad cada uno, para leche descremada y leche fresca respectivamente, con tanque receptor, de aforo, tamiz, dos llaves y embudos de 35 cm. de diámetro.

Un recipiente para leche de mantequilla y un tanque mezclador, de 600 litros cada uno, con dispositivos especiales para permitir la mezcla proporcional de leche descremada y de mantequilla.

Una batidora de 500 litros de capacidad total, con ventanillo de vidrio en uno de sus costados, poleas fija y loca y bastidor metálico.

Una amasadora de rotación de 1.25 metros de diámetro, con sus poleas fija, móvil y tubo de riego.

Un tanque para agua fría, de lámina negra, de 2,000 litros de capacidad y otro para agua caliente de 1,000 litros del mismo material y con serpentín para calentar el agua con el vapor de escape.

Una bomba vertical para agua, con gasto de 2,500 litros, de fundición y bronce, aspirante é impelente, con tubos de aspiración y de inyección, poleas fija y móvil.

Una bomba para leche descremada, rotatoria, de bronce inoxidable, con gasto de 2,000 litros y otra del mismo gasto, de movimiento alternativo para la leche de mantequilla y tubería de aspiración y de inyección.

Un molde para piezas de 500 gramos.

Una mesa de encino para mantequilla, de 3 metros por 80 cm., con vidrio en la parte superior de $2 \times 0,80$.

Los pernos para las bases y las transmisiones, que comprenden un árbol de 60 mm. cuidadosamente torneado, y con la longitud de la sala de fabricación, ménsulas, chumaceras, poleas, bandas, grapas, etc., y lo indispensable para la instalación de los diversos aparatos.

La tubería general para la leche, la leche descremada, la leche de mantequilla, agua caliente y fría y vapor, para el servicio completo de la fábrica, y en particular:

Llaves de agua caliente, fría y vapor en la sala de recepción y en la de fabricación;

Las llaves con rosca á su extremidad y dos mangueras de caucho con sus correspondientes uniones y espita; distribución de agua fría para el lavado de los tanques de leche, leche descremada y leche de mantequilla; distribución de agua fría para la batidora y el mezclador, conectada directamente con el tubo de inyección y agua caliente, también sobre la batidora.

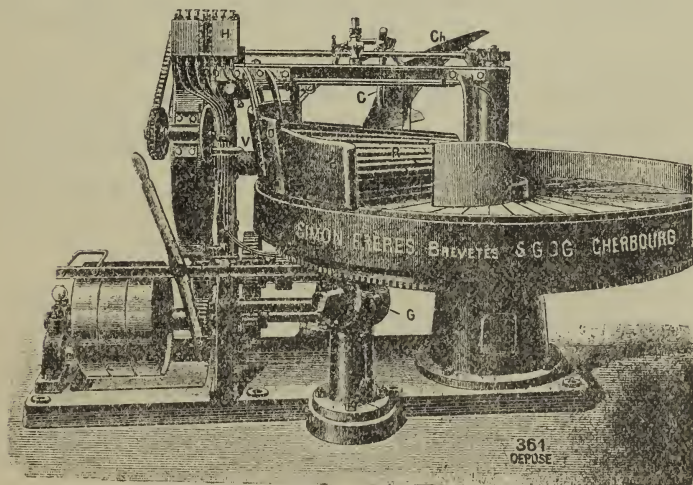
Tubos de plomo ó fierro estañado para la leche, leche descremada y leche de mantequilla; los de aguas y vapor de fierro, aluminio y pintados de gris azulado.

Los útiles necesarios para poner en marcha y conservar los aparatos, tales como badilas, atizadores, barras, llaves de tuerca, etc., así como una serie de pernos y tuercas, susceptible de ser lo más frecuentemente usados.

Por último, los accesorios de la lista siguiente.

Esta instalación será hecha á destajo, mediante la suma de..... que comprende los gastos accesorios de cualquier naturaleza, empaque, transporte al pie de la obra ó instalación de los aparatos.

La Sociedad procurará al Sr..... siempre que lo desee, ayudantes que serán pagados por él.



Amasadora para la gran industria, modelo "Simon Frères." Cherbourg

La Sociedad no pretende intervenir en ninguno de los gastos ocasionados por trabajos, tales como horadaciones, empotramientos, uniones, etc.

Las bases de máquinas solas serán á su cargo, así como el enlozado, cisternas y guarnición.

Todo el conjunto será irreprochable y colocado conforme á las reglas del arte.

El Sr..... será responsable de la buena construcción de sus aparatos y su instalación, hasta después de seis meses de su inauguración, debiendo reemplazar, durante este período de garantía, toda pieza que falle por mala construcción y remediar cualquier trastorno que fuese encontrado.

Se compromete, además, por medio de..... francos de retribución por hora de trabajo efectivo, más..... francos por día á dejar su instalador á servicio de la Sociedad durante el tiempo que ésta juzgue necesario para poner al mecánico de la mantequillería al corriente de los detalles de instalación y cuidados por observar para el mejor funcionamiento.

Toda la construcción deberá ser preparada de manera de estar concluída hacia el..... y la instalación terminada en un término de tres semanas, bajo multa de..... francos de retención por día de retardo. Si la instalación queda terminada en menos de veinticinco días, el constructor recibirá la misma prima de..... francos por día de adelanto, debiendo de advertir que este plazo deberá contarse desde el día en que la construcción sea puesta á disposición del Sr..... quien deberá ser prevenido quince días antes de la fecha en que se principia la instalación.

El pago se efectuará como sigue:

$\frac{6}{10}$ partes á la llegada del material al pie de la obra:

$\frac{3}{10}$ partes al ponerse en marcha, y

$\frac{1}{10}$ parte, ó sea la última parte, al expirar el término de garantía especificado anteriormente.

El Sr..... pagará los gastos de timbre del presente contrato.

Hecho por duplicado en.....

El..... de 19..

LISTA DE ACCESORIOS

Una bomba de riego de mano, para el lavado de la batidora y amasadora.

Tres cuchillos para mantequilla á..... francos pieza.

Dos espátulas planas grandes á..... francos pieza.

Una espátula acanalada á..... francos pieza.

Dos espátulas medianas á..... francos pieza.

Dos espátulas forma ordinaria á..... francos pieza.

Cuatro termómetros á.....

Un termo-lacto-densímetro "Dornic" á.....

Un cremómetro "Chevallier"

Un molde para mantequilla, para piezas de 10 kilos á..... con su mano.

Un paquete de 500 hojas de papel para mantequilla en panes.

Un paquete de 100 hojas de papel para mantequilla en trozos.

Un tamiz para la batidora.

Una balanza de 15 kilos con platillo de vidrio y serie de pesos de 15 kilos, de bronce y debidamente registradas.

Una báscula romana metálica para 200 kilos de peso.

Se acompaña como anexo número 1, una lista del material y su costo comunicada por la casa "Pilter," de París.

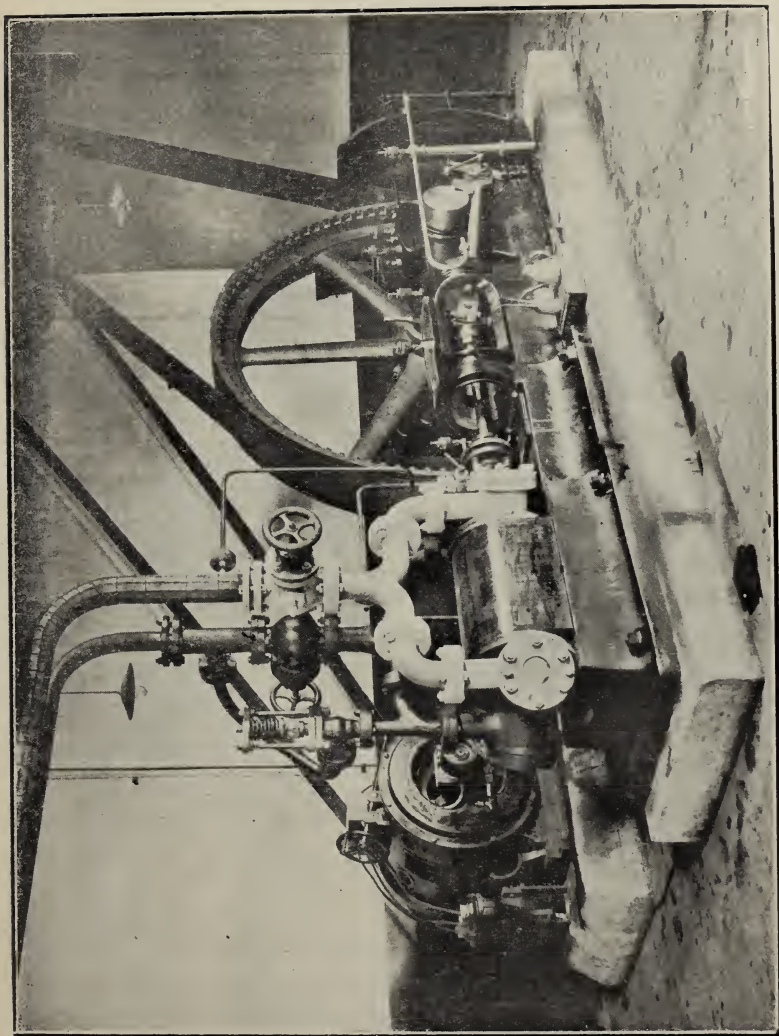
En lo que concierne á la adopción de tales ó cuales aparatos, no existe sino la opinión sobre su elección. De una manera general, se puede decir que los mejores serán los que, en igualdad de condiciones, permitan obtener el máximo de producción en las mejores condiciones y con gastos mínimos. Mas hay por el contrario, otros factores de tener en consideración. Se puede, por ejemplo, que se elige un aparato que aun suministrando

menor rendimiento, sea sin embargo preferible á otro más perfeccionado pero también más delicado y de peligro en manos poco expertas; ó bien, que por la imposibilidad para las reparaciones, se opta por un sistema más resistente y de conservación más fácil.

Existe en efecto un gran número de aparatos, todos de perfecta construcción, como lo ha demostrado su prueba y que asegura siempre una instalación que no deja nada que desear. Sin embargo, hay algunas consideraciones generales que se aplican en todo caso.

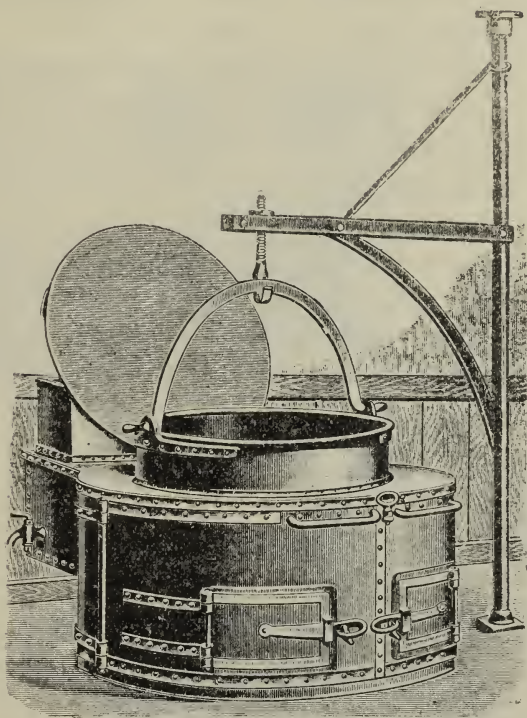
Así, para las máquinas de vapor son preferibles las calderas verticales para fuerzas inferiores á 10 HP; entre 10 y 30, los generadores de fluxes y para fuerzas superiores á 30 HP calderas de fluxes con número variable de hervidores. Se calculará muy ampliamente la superficie de calefacción porque puede haber necesidad de suministrar además del vapor para el motor el destinado al calentamiento y lavado. Es bueno agregar á la bomba de alimentación accionada directamente por la máquina, un inyector para la alimentación de la caldera. Las aguas calcáreas serán tratadas por depuradores.

Las únicas máquinas frigoríficas empleadas en lechería son de compresión y se emplean indiferentemente el anhídrido sulfuroso, el gas amoníaco ó el anhídrido carbónico. Algunos de los aparatos empleados no presentan peligro si son bien manejados y provienen de un buen constructor. La leche es frecuentemente pesada. En este caso se emplean aparatos que dan automáticamente un boleto impreso con la cantidad entregada, lo que es muy práctico. La báscula debe ser fácil y rápidamente vaciada en un tanque de recepción. Los pasteurizadores y calentadores presentan todos casi la misma



Compresor de 90,000 frigorías.—“Mille et Pourcel,” constructores. Paris
(Proporcionado por el Sr. Malaquin, director de la revista “L’Industrie frigorifique”)

disposición. Se necesita que estén provistos de un dispositivo de agitadores que impidan el que se queme la leche.



Caldera para la fabricación del queso de Gruyère, modelo "Hignette"

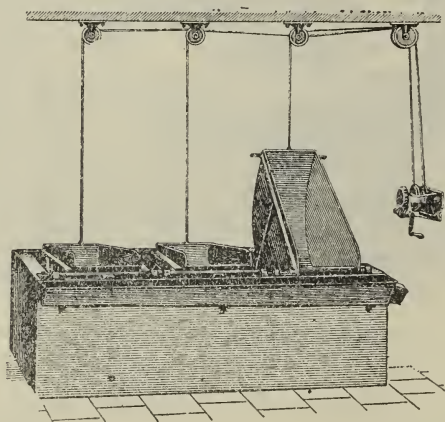
Cuando la lechería es de mediana importancia, es preferible instalar dos desnatadoras de débil gasto, mejor que un gran rendimiento; de esta manera se pone uno á cubierto contra cualquier accidente, siempre posibles en el curso de la fabricación y que detendría la marcha de la fábrica.

En lo que á las desnatadoras se refiere, cada constructor tiene sus preferencias, así como para la co-

nexión. Sin embargo, de una manera general deben evitarse las muy elevadas. La bomba de crema estará provista de un émbolo de carrera larga y de gasto variable en previsión de aumentos posibles y cantidades variables de crema tratada según la época.

Una disposición recomendable para tanques de crema, es la que se usa en Isigny en particular y que son cajas con mecanismo de báscula que permite derramar progresivamente la crema en canales movibles que la llevarán á la batidora.

Las batidoras con movimiento de esquila (tipo Victoria, Pilter) son muy sencillas y de fácil limpieza. Desgraciadamente dificultades de construcción limitan el empleo de ellos para capacidades pequeñas.



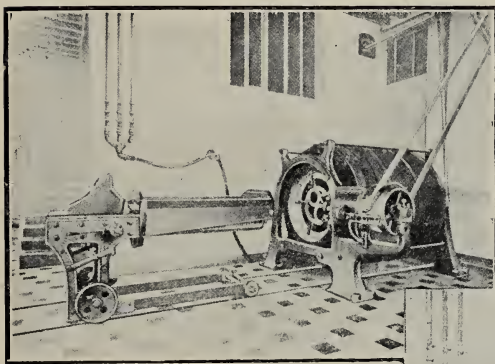
Tanque de maduración para crema (Wallut)

Un método de los más empleados consiste en batir y amasar la mantequilla en el mismo aparato, lo que permite una economía de tiempo, trabajo y fuerza.

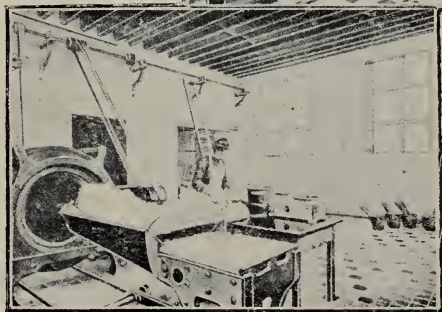
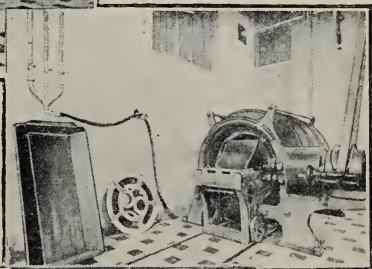
No teniendo que ocuparnos de la fabricación de los productos de lechería, veremos ahora los diversos modos

Fabricación de la mantequilla en la batidora-amasadora Pant Audemer

Primera fase.—Batido



Segunda fase.—Amasado



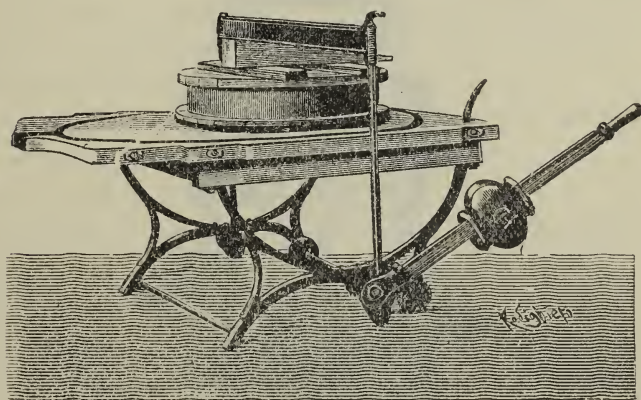
Tercera fase.—Fabricación de los panes

de organización interna de cooperativas que nos fueron posible estudiar.

Pero antes, diremos algunas palabras del material de las *fruitières*.

Se compone de los aparatos siguientes:

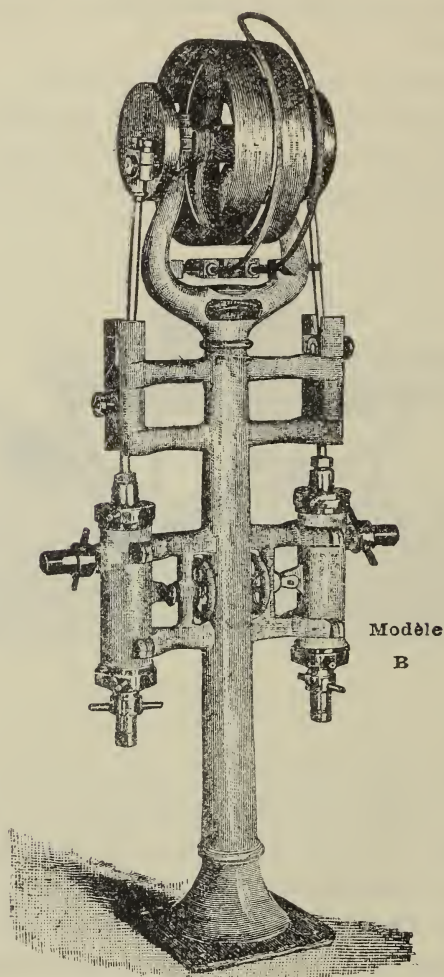
En el departamento de recepción, un pesa leche, frecuentemente una romana, porque es la única autorizada por el fiel contraste; un armario con los aparatos



Prensa para gruyère (Hignette)

de análisis; una báscula con una serie de pesos, de fundición y cobre; repisas con ménsulas de fierro para la descarga de los “bouilles” (cubas especiales de madera para el transporte de la leche en las montañas del Jura); una balanza Roberval para 10 kilos, medidas métricas para la venta de la leche y de la crema; la caja cuya llave tiene el tesorero. Además dos refrigeradores ya descritos, se encuentran en el departamento de descremado “rondes,” recipientes de lámina estañada con orejas, para la leche por desnatar. Contra el muro y soportado por dos ménsulas de fierro, un tanque de lámina

de 3 á 400 litros para leche descremada, 1 desnatadora y un recipiente para crema.



Bomba para crema (Hignette)

En el departamento de fabricación, se encuentran el aparato de calefacción, compuesto de una envoltura de lámina con una puerta de dos hojas y atrás un hervidor ;

de una caldera de cobre rojo, fijada á un pie de gallo, y que gira sobre un cojinete. Su capacidad mínima es de 600 litros. La prensa, que debe desalojarse fácilmente para aproximarse á la caldera en el momento de sacar el queso y ejercer una presión determinada y variable á voluntad, dependiendo ésta del peso y naturaleza de la cuajada por moldear.

Como material pequeño:

Una tapa de madera para preservar la masa prensada contra el enfriamiento por radiación y asegurar una consistencia uniforme de la cuajada.

Una medida de $\frac{1}{5}$ para el previo ensayo de los cuajos.

Un corta-cuajada de alambres de latón.

Un agitador.

Una lámina flexible de acero, para sacar el queso, recipientes de gredal para el cuajo.

Una estufa para el cuajo.

Un disco.

Una mufa para el manejo de las piezas grandes, recipientes para el suero (llamado aisy) moldes y rodetes de madera para el moldado de las piezas, telas, etc.

En el subsuelo, además de las repisas, un calorífero que sirve para mantener constante el estado higrométrico y la temperatura.

En la mantequillería, los mismos aparatos que en una pequeña cooperativa.

Como lo hemos visto en los estatutos, al frente de la Cooperativa se encuentra un consejo de administración constituido por una mesa directiva y cierto número de delegados nombrados por cada uno de los burgos ó aldeas que forman parte de la cooperativa según el número de adherentes que comportan.

La directiva está generalmente compuesta de un pre-

sidente, dos vicepresidentes, un tesorero y dos secretarios.

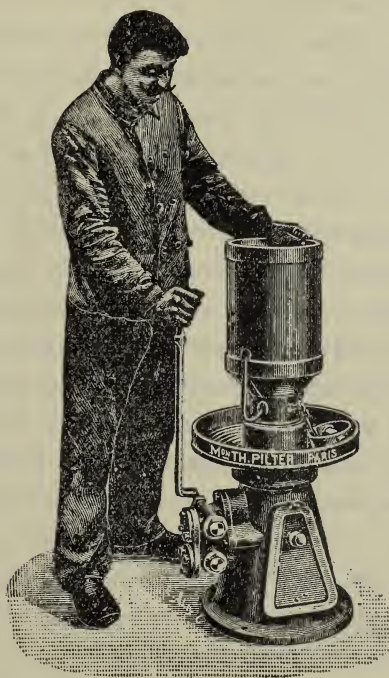
Las funciones del presidente y de los vicepresidentes, están lejos de ser prevenidas, necesitándose una verdadera dedicación para asumir la responsabilidad gratuita de representar á la Sociedad en sus relaciones con los terceros ó con las autoridades públicas en caso de proceso, sea de demanda ó de defensa. Deben además hacer las compras, verificar los contratos, inspeccionar la marcha de la fábrica y buscar las salidas más ventajosas. Frecuentemente al presidente se le alivia su labor dándole como auxiliar un tenedor de libros director, que por delegación y según sus instrucciones, dirige todo el trabajo, ocupándose en la correspondencia y haciendo lo necesario para la buena marcha del servicio. Tiene bajo sus órdenes á los demás empleados y no recibe órdenes ú observaciones, sino de los miembros del consejo y bajo forma de consejos. Todo asunto entre el director y el personal, es tratado por el consejo de administración para salvaguardar la autoridad del director sin ofender los derechos de cada parte.

El personal retribuído comprende al director, uno ó varios mantequilleros, un inspector, un mecánico, un chauffeur y colectores de leche. El procedimiento que consiste en dar los empleos á los que se conforman con poca retribución, es naturalmente malo y una economía mal entendida, en oposición con los intereses de la sociedad. Con frecuencia se interesa al personal, agregándole un sueldo fijo y un tanto por ciento sobre las ganancias.

Cada quien tiene así interés en el buen funcionamiento de la fábrica que redundará en interés de todos. En algunas lecherías los sueldos están basados sobre el pre-

cio de venta de la mantequilla, como ocurre por ejemplo, en St. Christophe s/ Roc.

Un reglamento interior indica al personal las horas de trabajo, los cuidados de limpieza personal y los que hay que tomar en lo que concierne á los locales y material,



Lavadero de botes funcionando con vapor (Pilter. Paris)

así como las penas con que se castigarán las infracciones.

La contabilidad puede ser llevada por partida simple, comportando el diario, libro de caja é inventario y además un libro en que se inscriben las entregas mensuales de cada socio, el precio del litro de leche, las sumas percibidas y retenidas para la amortización del préstamo

contraído para la construcción. En caso de que la Cooperativa haya percibido anticipo del Estado, está obligada á llevar para todas las operaciones que presenten un carácter comercial, una contabilidad conforme á las prescripciones del Código del Comercio y á las instrucciones del ministerio.

Cuando los socios conducen por sí mismo la leche ó que sea recogida por los colectores, la provisión y el pago de la leche puede hacerse al peso de la unidad (kilo) al volumen (litro) y algunas veces según la riqueza en materia grasa, sea del litro, sea del kilo.

Este último sistema es el más justo y el más lógico y si no se ha esparcido en Francia como en otros países, donde su empleo es exclusivo, es debido á la desconfianza del productor de leche para toda novedad y también á la idea que tiene que es él quien cuida mejor á sus vacas y que por consiguiente suministra la leche más rica. Es por lo que teme una inspección tan precisa que puede reducir la suma por recibir, y humillaría su amor propio y se opone con energía á este modo de pago.

Y sin embargo ¿hay mayor injusticia que la de pagar los mismos beneficios al que entrega $\frac{1}{3}$ ó $\frac{1}{4}$ de más de materia grasa en la misma cantidad que los otros?

Este principio no puede aplicarse equitativamente sino en las mantequilleras, porque el cuanteo de la caseína no puede hacerse de una manera exacta.

Por otra parte, no se puede analizar todos los días la ministración de la leche, contentándose hacerlo de tiempo en tiempo, tomando en seguida el promedio que se aproxima mucho á la verdad. Tampoco importa hacer el cuanteo de la materia grasa con exactitud, puesto que en la realidad poco se aventaja con ello, resultando casi nada en pro.

Por el contrario, este procedimiento de pago tiene la gran ventaja de mantener siempre al productor en expectativa, obligándolo á tener con sus animales el máximo de cuidado, vigilando su alimentación, ordeña, etc., en una palabra, á salir de su rutina para procurarse una producción creciente y mejor. El método llega así á ser un instrumento de progreso agrícola y zootécnico. También se suprime el fraude puesto que llega á ser inútil aguar ó descremar su leche, siendo la riqueza en materia grasa lo que hace el precio.

Este resultado es muy considerable, si se considera que la investigación directa y el establecer la prueba del fraude es muy difícil. La inspección se hace por sí misma, llegando á ser casi nulo el servicio de control según está establecida en el Jura por ejemplo.

El sistema tiene siempre por base el cuanteo de la materia grasa ó de la crema. Se emplea con este objeto el lactoscopio ó turbina que da el porcentaje de crema, sea el lactocrito, sea el rectificador Babcock ó el aparato Gerber muy esparcido en Europa.

El lactoscopio, aunque menos exacto que los demás presenta la gran ventaja de ser muy rápido, puesto que permite hacer 200 cuanteos á la vez y casi sin gastos.

El análisis se hace ordinariamente una vez por semana ó de preferencia dos veces sobre una mezcla de la leche de la mañana y de la tarde y para cada suministrador.

Se toma en seguida la media aritmética de los análisis verificados durante el mes y se aplica la cifra encontrada á la ministración total del mes. La toma de muestras se toma durante el entrega. Debe tenerse cuidado en tomar una cantidad proporcional á la entregada en cada uno de los botes después de haber hecho homogé-

neo el contenido. Las cifras obtenidas pueden servir para pagar sea la unidad de materia grasa, sea á las unidades de mantequilla, sea por diferencia.

El pago por unidad de materia grasa, se multiplica para cada suministrador la riqueza media hallada en mantequilla por la cantidad de leche entregada, lo que da "kilos-grados" ó mantequilla teórica total. Se reparten las sumas por pagar en relación con el número de "kilos-grados" entregados por cada suministrador. En este sistema se desprecia la pérdida de fabricación y se reparten injustamente los gastos de fabricación. Estos, en efecto, son repartidos en relación de la riqueza de la materia grasa aun cuando la mayoría de estos gastos es proporcionada á la cantidad de leche tratada. El pago por unidades de mantequilla es en realidad el más justo y el que se debe procurar en la práctica. Se puede calcular las unidades de mantequilla obtenida por medio de la fórmula siguiente:

$$B = 120 (q - 0.253)$$

en la que B representa las unidades de mantequilla y q la materia grasa de la leche entera por ciento.

Esta fórmula tiene en cuenta la pérdida en el desnatado y batido así como la riqueza de la mantequilla en agua. Pero se necesita elegir una constante bien aplicada á la cooperativa considerada y variará forzosamente con las condiciones del trabajo. Si esta constante es sensiblemente exacta, podrá servir para controlar las operaciones de la fábrica. Si en efecto el rendimiento práctico en mantequilla no corresponde al calculado por la fórmula en 2 ó 3% en más ó menos, es que las cifras que sirven para establecer la constante no son exactas, que la leche descremada ó la leche de mantequi-

lla contienen demasiada materia grasa ó la mantequilla mucha agua, etc.

En fin en el pago por diferencia, la leche es pagada á un precio fijo, aumentado ó disminuído en una suma proporcional á la diferencia en su riqueza en grasa y la de la mantequilla media en la leche entregada por cada suministrador.

Conociendo la producción en mantequilla total, se deduce el rendimiento medio en mantequilla por kilo de leche, así como el precio m que le corresponde y que sería el precio pagado por kilo de leche, si la repartición se hiciese únicamente según la cantidad. Pero para gozar á las leches ricas de una especie de prima á expensas de las pobres, se conviene en aumentar á las primeras el precio en una cantidad proporcional á la diferencia entre la riqueza media de cada una de estas leches y la riqueza media q é inversamente para las leches pobres según un coeficiente arbitrario de proporcionalidad k .

Cualquiera que sea la ventaja del pago de la leche á la materia grasa, el modo más generalmente empleado actualmente en Francia y en particular en Charentes es el pago por unidad litro ó kilo.

Los recolectores son á menudo propietarios de su carro y de su caballo ó bien trabajando por cuenta de un contratista, se les paga á razón de 1 céntimo por litro, lo que hace por término medio 2.50 á 4 francos por día y en otros casos, lo que es preferible, se les da fijamente 3 á 4 francos más 1 céntimo por litro arriba de cierta cantidad.

Los recolectores llevan diariamente en una libreta ú hoja de memorandum de las cuales adjuntamos un modelo, la cantidad de leche recibida y el recuento se hace por quincena ó mes.

Los socios tienen una libreta que es igual á la del recolector y sobre la cual la lechería indica en cada fecha el número de litros ó de kilos medidos. En las primeras páginas de esta libreta individual se encuentran ordinariamente los principales artículos de los estatutos y las prescripciones que se relacionan á la recolección, la conservación y entrega de la leche. Algunas veces, cuando la leche es entregada por kilos, el recolector lleva al cultivador en su viaje de otro día un bono con la cantidad de kilos suministrados y de leche descremada recibida.

Adjuntamos dos modelos de libretas individuales.

En Charentes, los subscriptores reciben de la lechería el primero ó segundo domingo de cada mes la suma correspondiente á la entrega de leche; pocas pagan por quincena. El pago se efectúa algunas veces á domicilio por medio del recolector que salda á los suministradores de su circuito, según la memoria hecha por el contador de acuerdo con las hojas de recolección. El precio del litro de leche se establece después de deducir el costo de los gastos y reteniendo la suma referente á amortización de los empréstitos y formación del fondo de reserva.

Pongo á continuación como ejemplo, el reglamento sobre el particular de la lechería de Saint Paul sur Risle.

“El consejo de administración ó su directiva, procede en la primera quincena del mes al pago y repartición de las ganancias entre los socios.”

“Podrá además hacerse á los socios una vez por mes anticipos sobre sus retribuciones futuras á un interés que será fijado mensualmente por la directiva.”

“Para determinar el pago mensual para cada socio, se procederá escrupulosamente y bajo la responsabilidad del Director, á las operaciones siguientes:

a) Diariamente, á la recepci3n y pesado de la leche que cada socio entrega á la fábrika; á la toma de tantas muestras de leche como pesadas, hechas á cargo y cuenta de cada socio y depósito de dichas muestras en un frasco marcado con su cifra.

b) Cada diez días, análisis de las muestras medias así obtenidas por la determinación de la materia grasa.

c) Cada mes, 1.º Proceder inmediatamente antes de la repartición de los pagos, á la totalización de los resultados en materia grasa, adquiridos cada década, al cálculo de la materia grasa total y de la mantequilla correspondiente á la leche entregada por el socio durante el mes.

2.º Totalización de los gastos mensuales; fijación de las partes de gastos mensuales que corresponden á los socios ó al fondo de reserva. El conjunto se calcula en relación de la cantidad de materia grasa ministrada por los socios. El fondo de reserva se calcula por la diferencia que existe entre la materia grasa vendida por la fábrika y la que debiera producir 10,000 kilos de leche.

3.º Fijación de la suma que toca á cada socio según el precio medio de venta de la mantequilla, en la relación indicada anteriormente, descontados los gastos que les son encargados.

Veamos cuáles son las obligaciones y derechos de los socios en la misma Cooperativa.

Todo socio se compromete á suministrar á la fábrika de la sociedad, cada mañana y durante un año cuando menos, la cantidad de leche pura y natural que haya consentido entregar al firmar su adhesión.

A fin de fijar las variaciones aproximativas de ésta cantidad en el curso del año, todo socio está en la obligación de indicar el número de vacas de su explotación que

producirán la leche destinada anualmente á la fábrica.

El consejo puede admitir sobre el particular, variación en más ó menos de 15 á 20%.

Se rechazará toda leche:

Agria ó cuajada.

Anormal en gusto, olor, aspecto y sabor no ordinario.

La que provenga de vacas de menos de nueve días de paridas ó de vacas enfermas.

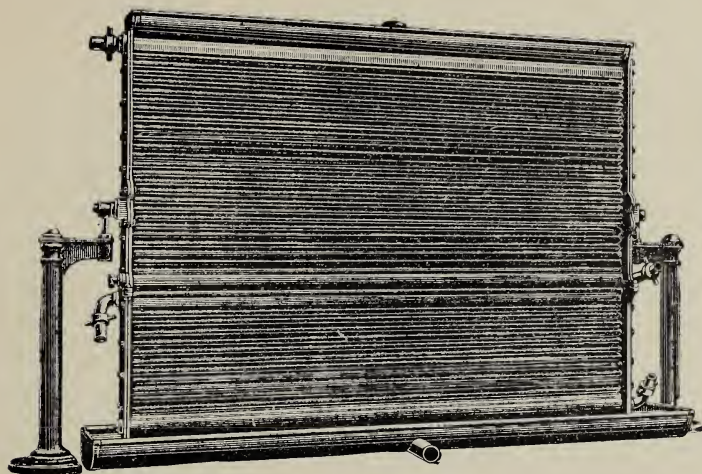
Las leches que por cualquier defecto extraordinario disminuyan la cantidad de mantequilla ó la presentada en recipientes y botes sucios.

La ordeña de las vacas se hará á fondo y con la mayor limpieza posible. La leche se filtrará á través de un lienzo fino y puesto en los botes del modelo impuesto por la Cooperativa. Estos se llenarán de leche exclusivamente de la misma ordeña; las mezclas de diversas ordeñas no serán admitidas sino para los sobrantes recogidos en botes marcados especialmente para este efecto.

Los botes serán lavados y limpiados de antemano, con esmero y siguiendo los usos del país. La leche destinada á la lechería provendrá exclusivamente de las ordeñas que preceden inmediatamente al entrego. Todo socio que entregue leches de ordeñas anteriores, será castigado con una multa cuyo valor se fijará por el consejo de administración.

Serán observadas las mayores precauciones para evitar la introducción de impurezas ó basuras en la leche. Los botes llenos serán tapados ó sellados y puestos inmediatamente en un tanque, caja ó corriente de agua fría bastante profundo para que el agua llegue hasta el cuello de los botes sin estar sumergidos y deberán estar así hasta el momento de entregarlos al recolector.

La leche debe estar lista para entregarla al paso del



Refrigerador de leche (modelo de dos agua-) Lawrence



Aparatos lavadores de botellas en una lechería danesa
(Proporcionado por "L'Industrie frigorifique")

recolector que tiene lugar todas las mañanas á la misma hora. Al regreso, aquél tiene la obligación de llevar al socio los boletos checados por la báscula de la lechería y que expresan el número de kilos de leche entregada el mismo día y la leche descremada correspondiente á esa cantidad, y que queda como propiedad del socio, como la leche de mantequilla, propiedad de la Sociedad y que podrán adquirir los socios.

Los recolectores no tienen derecho á percibir ninguna indemnización por parte de los socios, salvo de aquéllos, que por su distancia no forman parte de la circunscripción territorial mencionada en los estatutos, en cuyo caso el socio se arreglará con el recolector en lo relativo al transporte, ida y vuelta, para lo cual la Sociedad declina todo compromiso ó responsabilidad.

Todas las veces que lo juzgue necesario, el consejo de administración ó su delegado visitará las praderas y establos de los socios, á fin de asegurarse del estado sanitario del ganado, sus atenciones, sistema de alimentación y manera con que son aplicadas las prescripciones precedentes.

En oposición, todo socio tiene el derecho de conducir su leche á la fábrica por sí mismo y recoger las cantidades de leche descremada y leche de mantequilla que le correspondan ó compre. En ningún caso tendrá derecho por este hecho á indemnización por parte de la Cooperativa en vista de no disponer de sus carros. Si quiere utilizar estos últimos, debe prevenir al secretario de la directiva con 8 días de anticipación.

Puede asistir á las pesadas, toma de muestras y análisis, de la muestra media de sus leches. Puede obtener análisis suplementarios mediante pago inmediato de 50 céntimos por análisis.

Podrá dirigir al secretario por escrito, cualquier reclamación, todas las veces que crea haya error en contabilidad ó análisis, estando el secretario en la obligación de contestar después de los dos días de recibida la demanda.

Las Sociedades para la recolección, transporte y alguna venta directa de leche al consumidor, parecen á primera vista que necesitan un material reducido y por consiguiente un débil capital.

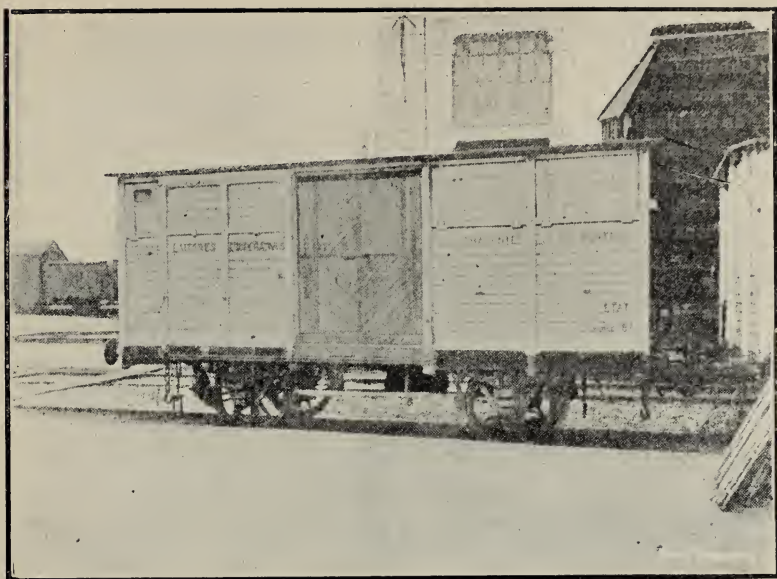
No pasa así, á consecuencia de la gran alterabilidad de la leche, su recolección, su transporte y su distribución, sobre todo en las poblaciones lejanas, constituye una verdadera ciencia, si no se desea que haya pérdidas en el momento del entrego, ninguna de las condiciones higiénicas que posee en el momento de la ordeña.

Uno de los mayores reproches que se hacen á las sociedades industriales de recolección, las que no son sino sociedades de transporte, es el de no ejercer una inspección suficientemente eficaz sobre la producción y no tener sino una idea incompleta de las necesidades de una buena alimentación de las ciudades, lo que es debido á no tener ninguna relación con el consumidor.

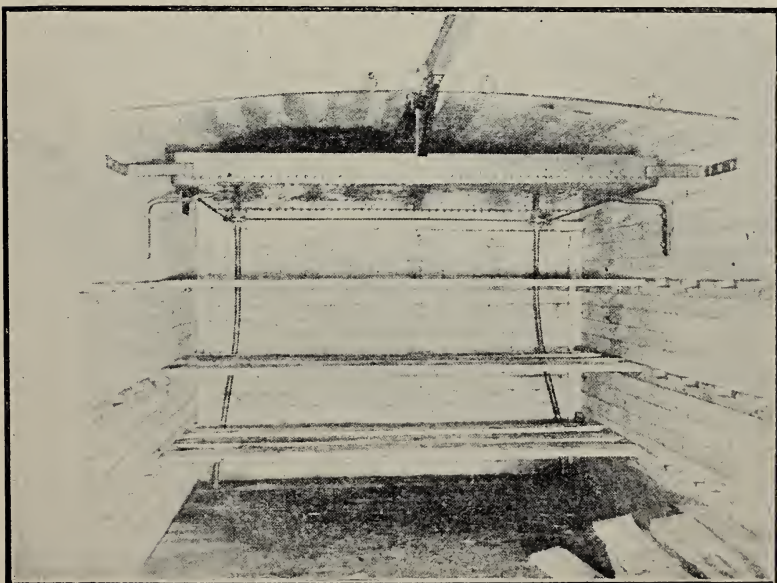
La sociedad cooperativa al contrario, ejerce una inspección activa sobre la producción. Exige la observancia de las prescripciones de limpieza absoluta que llegan algunas veces á la minuciosidad, pudiendo parecer fútiles. Vigila la buena disposición de los locales reservados á la manipulación y exige la filtración y el enfriamiento inmediato después de la ordeña.

Algunas sociedades fijan un máximo para la temperatura de la leche que le entregan.

El transporte al depósito de la sociedad se hace de una manera casi absoluta en carros de tracción animal, que



Modelo de wagón refrigerado, en uso, para el transporte de la mantequilla de las cooperativas de Charentes y Boitou



Vista interior del mismo. (Proporcionado por la "Industrie Frigorifique")

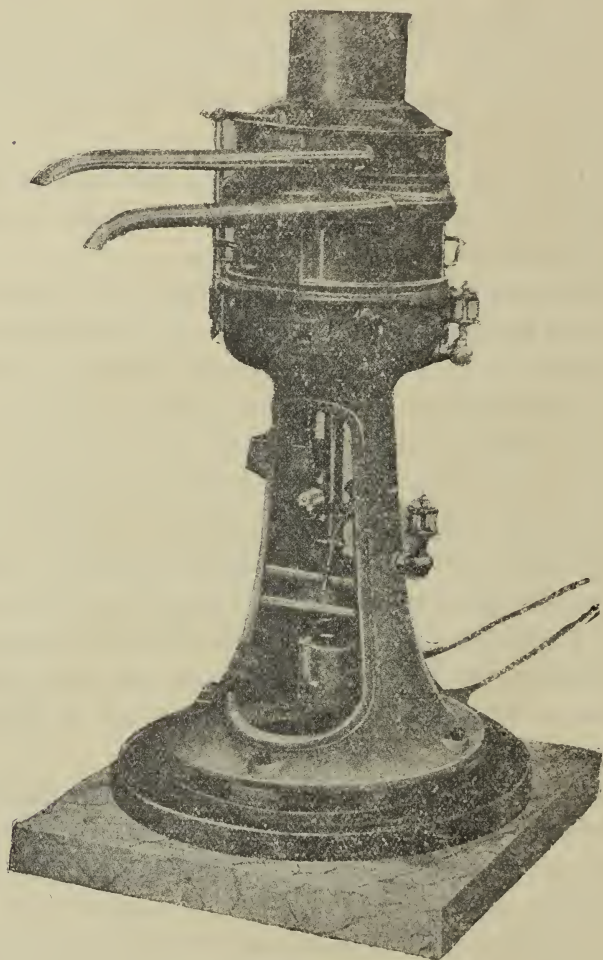
también efectúan el transporte en las estaciones. Parece, sin embargo, que será por lo demás sencillo y económico hacer llegar los wagones al interior del depósito para que la leche fuese cargada directamente al salir de los tanques refrigeradores ó de las cámaras frías en las cuales está encerrado. No únicamente se retardaría así el momento en que la leche es sometida á la temperatura exterior, sino que se ahorraría una doble manutención, que sería apreciable sobre todo en el caso de expedición por botellas.

En el caso de empleo de wagones á baja temperatura, es indispensablemente necesario llevarlos hasta la lechería para enfriarlos antes de cargarlos.

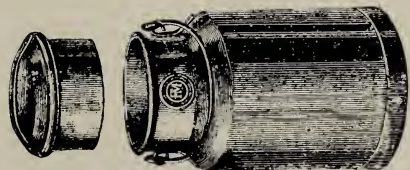
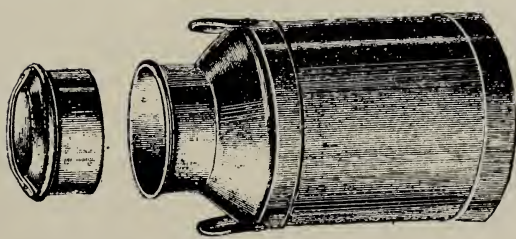
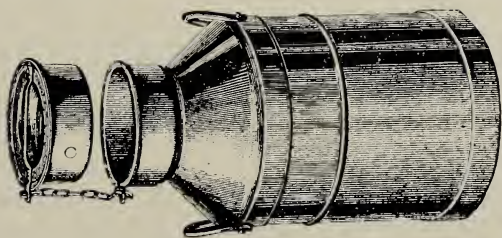
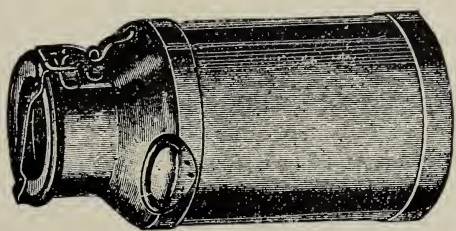
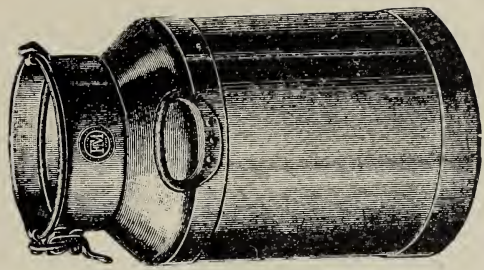
No obstante las precauciones tomadas en la hacienda la leche es sometida en el depósito á una nueva filtración más perfecta y en seguida á la pasteurización y refrigeración consecuentes. El material comporta desde luego filtros de una capacidad suficiente para el tratamiento de una cantidad considerable de leche, pasteurizadores y refrigeradores. Algunas veces, la leche se esteriliza y hace homogenia, necesitándose también aparatos adecuados. Lo más frecuente es que la inspección se haga por simple gusto; los obreros encargados de ella llegan pronto á distinguirla de una manera tan precisa como podría hacerlo el análisis más delicado, así como la frescura y buena calidad.

La alimentación láctea de una gran ciudad está sujeta diariamente á grandes fluctuaciones según la estación, fiestas, etc., y siendo la cantidad de leche recibida por la cooperativa sensiblemente constante durante los dos grandes períodos, invernal en que es débil y estival que corresponde al máximo de producción, hay necesidad de buscar la utilización de la leche no vendida, sea hacien-

do mantequilla ó leche condensada. El polvo de leche constituye actualmente una de las transformaciones más sencillas y remuneradoras. En la lechería de Cresville vimos funcionar un aparato Hathmaker con muy buenos resultados.



Desnatadora centrifuga (Hignette)



Modelos de botes para leche (Filter)

Los residuos y las leches averiadas son usados comúnmente para la fabricación de caseína bruta, lo que necesita la instalación de un material accesorio bastante importante de tanques y estufas.

Por fin hay que instalar también aparatos para el lavado perfecto.

Según que se expide la leche fresca ó esterilizada, es puesta en botellas ó botes metálicos ó frascos de vidrio ó porcelana. Los botes más comúnmente empleados son los llamados de tipo de París, de fierro estañado y capacidad de 20 litros; fácilmente manejables y de una conservación fácil, soportan sin deformarse los golpes. Bien llenos el bamboleo es completamente nulo.

Las botellas son colocadas en cajas móviles de madera, sin las cuales las operaciones de carga y descarga serían muy largas y muchas de las botellas se quebrarían. Pero el peso muerto es por este hecho aumentado de tal manera que los gastos de transporte crecen al 100%, pues una caja encierra 15 frascos ó sea 8 litros de leche con un peso bruto de 16 kilos.

El transporte de la leche á París, se hace en trenes especiales que ofrecen las mejores condiciones de celeridad. De una manera general, salen del punto más lejano entre 7 y 8 de la noche, haciendo la recolección de botes expedidos en las estaciones intermedias ó llegados de las estaciones situadas en los ramales, y llegando á París de media noche á 2 $\frac{1}{2}$ de la mañana, siendo de 8 á 9 horas la duración máxima del trayecto.

El material puesto por los ferrocarriles á disposición de las lecherías, está dispuesto de tal manera que el aire circula libremente al rededor de los botes y los refresca tanto más cuanto que la velocidad es mayor. En los wagones descubiertos, la caja está en claraboya y en

los cubiertos, los costados son hechos de piezas dispuestas como las de una persiana.

Algunos wagones tienen pisos, de los cuales el más alto es de difícil acceso. Las compañías ponen comúnmente un material suficiente á disposición de las lecherías y como admiten el mínimo de carga, es casi inútil hacer uso de todos los pisos.

Algunas veces, los wagones no comportan sino un solo piso, siendo verdaderas plata-formas de superficie igual al doble de la de un wagón de sistema antiguo, estando provistas de costados altos y barandillas para impedir la caída de los botes.

Algunas compañías han provisto sus wagones de manera á mantener una temperatura baja y constante. Esto es excepcional, pero á medida que se extienda el radio de acción, el transporte en wagones refrigerantes será más y más necesario.

En lo que concierne á tarifas, la leche es transportada á grande velocidad al precio de la pequeña. La utilidad de este régimen está subordinado á la percepción de cuotas sobre un mínimo de peso variable según las líneas ferroviarias.

Los gastos de retorno de los botes vacíos está comprendido en los precios percibidos por el transporte de los llenos pero no el de las botellas.

En lo referente al transporte de la mantequilla y queso existen dos procedimientos:

1.º La expedición por bulto postal de peso débil, dirigidos á los particulares y á los depositarios para la venta al menudeo.

2.º Las cantidades importantes, destinadas á la venta al por mayor ó para exportación cuyo transporte se hace

en las condiciones y tarifas especiales á las compañías ferrocarrileras.

La mantequilla y el queso enviados en bulto postal están comúnmente encerrados en cajitas de madera de álamo y algunas veces, sobre todo la mantequilla, en canastillos de sauz. Los envíos de mantequilla en gran cantidad son despachados bajo forma de trozos colocados bajo doble envoltura de muselina y papel sulfurizado, en el interior de una envoltura ó forro de paja y encerradas éstas en cestillos de sauz de forma cónica.

El peso bruto de cada bulto es de 11 kilos por 10 de mantequilla. Esta envoltura tipo, permite colocar fácilmente los bultos en los wagones, facilitando el manejo á la salida, llegada y durante los trasbordes en el camino.

El empaque de los quesos varía con la naturaleza de los productos. De una manera general los quesos frescos son enviados en cajas ligeras; los de pasta blanda son puestos en cajitas agrupadas en número variable en el interior de un huacal; el gruyère se envía en toneles. De cualquier manera y no obstante que los trasbordes se han reducido al mínimo, como los bultos están sujetos á numerosas manipulaciones, debe procurarse protegerlos lo mejor posible. El empaque ideal debería ser suficientemente ligero para no pagar inútilmente gastos de transporte; muy resistente para soportar el viaje y de un precio módico, para no temer que sea devuelto por el consumidor.

La duración del transporte de la mantequilla y del queso es la misma que para la leche, es decir, reducida al mínimo, y las mantequillas normandas y de Charentes, cargadas al medio día, llegan á otro día en la mañana á París. Las del Norte y Este llegan á media noche.

Los quesos del Doubs y del Jura, del Cantal vienen generalmente en trenes de pequeña velocidad.

Un punto por dilucidar y que falta actualmente, es evitar el amontonamiento de los bultos, sobre todo de los pequeños. A este efecto sería de desearse la instalación de tabletas sencillas á lo largo de las paredes.

La aireación es también insuficiente y lo mejor es transportar los productos de lechería en wagones frigoríficos, los cuales sólo posee actualmente la red del Estado, pues las compañías han estimado que los expedidores estaban en mejores condiciones que ellas para hacerse un material adaptado á sus necesidades.

En general, para evitarse las sociedades de lechería los trastornos y gastos que trae consigo el establecimiento de material rodante, se contentan con proveer y arreglar los carros puestos á su disposición por las compañías. El empleo de wagones frigoríficos, es decir, provistos de serpentinos por los que circula una solución no congelable que refrigera la mercancía cargada á una temperatura cualquiera, es bastante raro. Existe en el servicio entre Thouars y París. Los primeros gastos de instalación son más crecidos, pero á igualdad de temperatura, el enfriamiento es más barato.

La mayor parte de los vehículos son wagones aislados, es decir, wagones en los cuales se inyecta aire frío antes de cargarlos. El wagón debe ser por consiguiente detenido cerca de una fábrica frigorífica. Si el wagón está bien aislado y los productos han permanecido un tiempo suficiente en la cámara fría, pueden soportar un viaje hasta de dos días sin calentarse mucho.

Los wagones de los ferrocarriles del Estado son los que la Asociación Central de las Cooperativas de Charentes y Poitou han especialmente arreglado para el

transporte de sus mantequillas á París, desde 1899.

Era indispensable, en efecto, para alcanzar los precios de las mantequillas de Gournay é Isigny enviar mantequillas lo más duras posible. Hay ahora cuando menos catorce wagones en servicio.

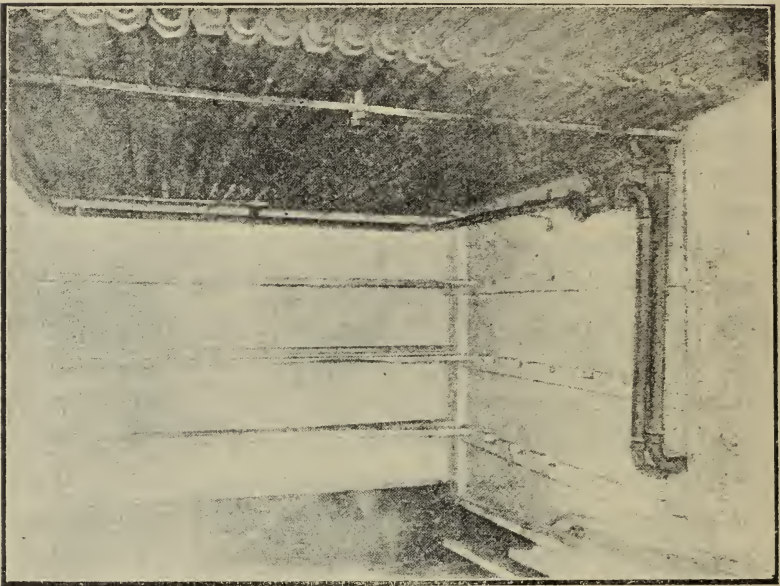
Se utilizan wagones cubiertos refrigerados, cuya temperatura interior se mantiene á un grado determinado por medio de hielo contenido en cajas dispuestas en la parte superior, cerca del techo. El aislamiento se efectúa por medio de placas de corcho de 5 á 6 centímetros de espesor, interpuestas entre los entrepaños y un tabique que recorre todo el interior. La puerta es doble: una interior de cierre hermético y la exterior común. Dos cajas de lámina acanalada, mantenidas por ménsulas están dispuestas en cada extremo para recibir cada una 800 kilos de hielo. Cuando llega el carro, la temperatura es de 12 á 14 grados. El agua de fusión escurre por tubos de evacuación de cierre hidráulico. Las paredes laterales llevan tres hileras de ménsulas que pueden llevar listones de madera de 4 centímetros de grueso y 10 de anchura, para colocar las piezas. Exteriormente, los wagones están pintados de blanco esmaltado é interiormente blanqueados con cal. Vacíos pesan 7,400 kilos y pueden contener 550 piezas de 11 kilos ó sean 6,000 kilos, sin que ninguna de ellas haga presión sobre lo demás.

El costo de instalación varía de 1200 á 1500 francos y los gastos de conservación se elevan á 100 francos cuando menos, de los cuales 80 corresponden á pintura y 20 á reparaciones, lavados, etc.

En invierno los wagones viajan sin hielo. En estío se necesita contar con un gasto de 18 á 20 francos diarios y por wagón, para el hielo.

La amortización, el gasto anual de conservación y los gastos de provisión de hielo son cubiertos y mucho más, tomando 1 céntimo por kilo de mantequilla expedida.

El año pasado, la Asociación creó en Surgères, una fábrica de hielo para la provisión de los carros y de las lecherías que no tienen máquina para hacer hielo y cuya



Wagón frigorífico que circula de Thouara á Paris.
(Proporcionado por la "Industrie Frigorifique")

instalación sería muy onerosa. La producción diaria es de 7 á 8 toneladas por día. Se emplea un motor de gas pobre de 35 HP.

Los wagones son suministrados por el Estado. Las otras compañías perciben un anticipo de tránsito.

Otros ferrocarriles admiten también que los carros pueden, si no están llenos al salir, completarse durante

el viaje. Esta disposición reciente permite unirse varias cooperativas para tomar un carro refrigerador.

Las tarifas son las siguientes:

Tarifa postal para los bultos de menos de 10 kilos.

Tarifa general G. V. (de gran velocidad) para los bultos cuyo peso total no pase de 40 kilos.

Tarifa de artículos comestibles, aplicable á las remisiones que se hacen por rápidos para cantidades de más de 40 kilos.

Existen además precios especiales más reducidos para ciertos productos.

Actualmente se procura disminuir las tarifas, y ya sobre la red del Norte y el del Oeste los productos destinados á la exportación tienen una reducción de 20%, reducciones que no pueden ser generalizadas sino hasta el día en que las cooperativas permitan el transporte por carros completos de gran capacidad ó más bien convoyes de carros llenos. Este es el único medio de reducir los precios de transporte y por consiguiente de obtener reducciones de tarifa.

La organización de las *Fruitières* es muy diversa de la de las lecherías. En un principio, se establecían sin ningún contrato. La leche no era utilizada en común sino prestado á aquel de los asociados cuya cuenta acreedora era la más elevada. El queso, la crema y demás productos se volvían de su propiedad exclusiva. Debía por el contrario suministrar leña, local y ayudar á fabricar el queso. Amortizaba por nuevos entregas de leche los préstamos adquiridos por sus consocios y tan pronto como el excedente de sus entregas representase el más fuerte total, tenía de nuevo el "tour." Las cantidades de leche suministrada eran inscritas sobre un registrador compuesto de dos piezas de madera movibles que podían

sobreponerse y sobre el cual el quesero inscribía con un cuchillo y por medio de rayas, las cantidades de leche sucesivamente recibidas. Era preciso, por consiguiente, atenerse únicamente á su honorabilidad y esperar de él la retribución del “tour.” Actualmente el rayador ha sido reemplazado por la libreta individual y el diario de recepción que ofrecen gran facilidad de verificación.

La fabricación á domicilio ha sido reemplazada por la fabricación en el chalet, construído sea por la comunidad, ó por las sociedades mismas. Pero el “tour” ó sistema “du petit carnet” subsiste todavía en numerosas partes no obstante que es contrario á la equidad y sobre todo á los intereses de los pequeños socios, tendiendo poco á poco á desaparecer, esforzándolo en sustituirlo por el sistema del “Grand Carnet” ó más comúnmente llamado de “Gran Sociedad.”

Hé aquí en qué consiste:

La fabricación se hace á nombre de la colectividad, así como la venta y la repartición del producto neto se hace en relación de los entregos de leche efectuados por cada socio, en una palabra, es el mismo sistema que el de las lecherías. El quesero se paga tanto por ciento de kilos de queso ó á tanto por ciento de francos obtenidos en la venta. El “tour” de crema es conservado según un orden idéntico al del queso. La cantidad de crema obtenida diariamente la pesa el quesero y se abona al que disfrute del “tour.” Su valor se tendrá en cuenta hasta el momento del pago que sigue á cada “pesada” (venta) del pueso, según cierta estimación de la unidad.

Evidentemente habría ventaja en descremar la crema en el mismo chalet, pero hay algunas razones que se oponen á ello, tales como que el quesero no puede naturalmente ocuparse en la fabricación de mantequilla y sus

entradas no le permiten contratar un ayudante. La lentitud de las manipulaciones de la crema y los cuidados y dificultades de la venta al menudeo, la necesidad de encontrar salidas, llevar una contabilidad comercial, vigilar á las remisiones los pagos, el alejamiento de una estación ó centro importante, son otras tantas razones que hacen difícil el poner en práctica la asociación íntegra.

Se ha propuesto la instalación en cada chalet de una mantequillería bien instalada, en la cual el que disfruta el "tour," puede fabricar su mantequilla en las mejores condiciones. En nuestra opinión, las dificultades indicadas, son las que encuentra al principio toda cooperativa, y bastaría para triunfar de ellas constituir una, anexa al chalet, pero absolutamente independiente por lo que á la fabricación se refiere. Para facilitar la contabilidad del chalet y la mantequillería, ésta compraría la crema á aquella. El quesero no se ocuparía como hasta hoy, sino en la fabricación del gruyère, y habría un personal diferente para la fabricación de la mantequilla.

Los residuos de fabricación son vendidos en block, por adjudicación al año ó abandonados al socio que tiene el "tour," lo que complica entonces la contabilidad, á consecuencia de la dificultad de valuar diariamente la cantidad. Algunas veces son también repartidos entre todos los socios inmediatamente después de la fabricación, en cuyo caso se pueden utilizar para la cría de puercos, que constituye una fuente importante de ganancias sobre todo en las pequeñas explotaciones.

Se hace rara vez, y sería el procedimiento más remunerador, descremarlos antes, pues 100 kilos de leche desnataada suministra de 3 á 400 gramos de buena mantequilla.

El total de la leche descremada vendida, se recolecta

en una caja, de la cual sólo el tesorero tiene la llave, abonando dicha cantidad después de cada entrega. El quesero inscribe simplemente la cantidad abajo de la hoja de su libro diario de recolección.

Una excelente innovación es la de comprar combustible en común ó dejarlo á cargo del quesero, mediante una retribución por cada queso, en lugar de cargarlo al socio que tiene el "tour." Este ayuda al quesero durante la fabricación, cuyo servicio puede evitarse mediante cierta indemnización por cada queso y en condiciones determinadas.

En lo relativo á la contabilidad de las "fruitières," el Sr. Friant, director de la Escuela de Lechería de Poligny, es el autor de un método simple y preciso, al alcance de los tesoreros de queseras, permitiendo la rápida y completa teneduría así como la perfecta exactitud de la cuenta de cada interesado.

Comporta: libretas individuales, un diario de recepción de leche, un libro de fabricación, un libro de notas y anticipos, un libro de pagos y de repartición y rendición anual de cuentas.

Al inaugurarse las operaciones, el *haber* del socio es igual á sus entregas, haber que aumenta sin cesar hasta el día en que tenga el "tour" de crema, en cuyo momento se abre su *debe*, igual á la diferencia entre la cantidad de leche puesta en caldera y el total de sus entregas. Este debe disminuye progresivamente por las entregas sucesivas hasta llegar á ser nulo, en cuyo momento el haber principia de nuevo. El quesero debe tener al corriente la cuenta de crema que se encuentra igualmente sobre la libreta individual.

La cuenta de *diversos* comporta la cuenta del queso entregado al socio y la de productos y anticipos de dine-

ro. El queso entregado no puede en ningún caso exceder del de consumo en la familia y no puede adquirirse ó venderse, salvo el que se ha rechazado á la venta.

Por lo que se refiere á leche descremada, no se aplica sino á los socios que se les adjudica por una duración determinada y no á los que toman parte en la distribución diaria, es decir, en la medida de sus derechos respectivos los $\frac{3}{4}$ de la leche entregada aproximadamente.

El balance de cada cuenta particular, se establece en un cuadro. Se intercala un secante entre cada hoja simple.

El diario de recepción de leche llevado por el quesero, acusa la leche recibida en la mañana y tarde, el total diario, etc. Se indica allí también el peso de los quesos frescos y el rendimiento á por ciento á fin de que el quesero y el consejo de administración puedan seguir la fabricación. Se agrega á estos datos, la balanza del debe y haber del que tiene el "tour" de crema.

Varias columnas están destinadas á la recepción si se fabrica queso de más de dos ordeñas, es decir "sechons" (nombre de los quesos obtenidos en invierno cuando la cantidad de leche es insuficiente lo mismo como la importancia del chalet para hacer diariamente un peso).

La lectura del pesa leche se hace al $\frac{1}{5}$, siendo preferible para comodidad de los cálculos inscribir las fracciones en décimos.

Las inscripciones deben siempre hacerse á tinta, nunca con lápiz, tanto en la libreta personal como en el diario.

Las anotaciones de las columnas del diario de recepción son de la mayor importancia para conducir la fabricación con inteligencia y seguridad. Son también un

auxiliar precioso para el quesero en caso de fracaso, y guían al inspector de queseras cuando hay lugar de investigar las causas de una fabricación irregular. También tomando de vez en cuando por tal ó cual leche vertida en un bote señalado de antemano, el quesero puede darse cuenta de los cuidados de limpieza tenidos en la ordeña, valor del régimen de un establo y descartar los fraudes que pudieran cometerse. Por último, el diario de recepción permite evitar una maniobra muy frecuente de los queseros, la de no inscribir la entrega total (columna 6) del socio que tiene el "tour." Ellos se evitan así una adición ó una substracción, pero abaten la entrega total del día. La primera así se impide, y el rendimiento por ciento de gruyère aumenta algunas veces en una proporción considerable. El quesero pasa de esta manera por un buen experto, lo que no es real.

La primera página del diario se reserva al índice de socios clasificados por número.

El libro de fabricación permite al quesero perfeccionar constantemente sus conocimientos prácticos. Siendo sondeados durante las pesadas, le será fácil determinar las causas de sus defectos estudiando sus procedimientos de fabricación, modificándolo para evitar el volver á caer en los errores ó imperfecciones cometidas.

El libro de ventas y anticipos, como el registro de envíos, inventario, diario y libro de caja se halla en manos del tesorero. En él se encuentra la distribución de quesos á los socios, legalizados por la firma del presidente y de dos gerentes cuando menos. Se anota allí también los entregos ó libramientos hechos á los comerciantes.

Los anticipos en dinero son anotados en el libro de caja.

Con ayuda de los elementos anteriores, el tesorero pone al corriente el libro de pagos que son liquidados como á continuación se expresa, y establece lo que á cada uno corresponde después de una remisión. Tan pronto como se terminan sus operaciones, son sometidas al examen y aprobación del consejo de administración y en seguida transcritas sobre las libretas y sobre un cuadro que se fija en el chalet, y que anuncia la fecha de repartición del producto neto.

El precio neto del litro de leche se calcula hasta la quinta decimal, á fin de no dejar sino un remanente insignificante por distribuir en próximo pago. La columna 8 sirve para créditos diversos, indemnización al queso, cuando el socio que tiene el "tour" no lo ayuda, etc.

Durante el pago, el presidente, asistido cuando menos de dos miembros de la administración, inscribe sobre un estado que ellos forman después, las sumas entregadas por el tesorero á cada interesado, no admitiendo reclamaciones una vez hecho el pago.

El método de cálculo siguiente permite al tesorero, una vez conocido el precio de la leche, evitarse largas multiplicaciones necesarias para la fijación de la parte correspondiente á cada socio.

Supongamos que el litro de leche resulte á 0.12423 franco neto. El tesorero hace un cuadro que represente el valor de la leche para cantidades de 1 á 9 litros, es decir:

Valor de 1 litro.....	0,12423
Valor de 2 litros.....	0,24846
Valor de 3 litros.....	0,37269
Valor de 4 litros.....	0,49692
Valor de 5 litros.....	0,62115

Valor de 6 litros.....	0,74538
Valor de 7 litros.....	0,86961
Valor de 8 litros.....	0,99384
Valor de 9 litros.....	1,11807

con lo que basta correr la coma é inscribir debajo de otra los valores en dinero correspondientes á cifras de millares, centenas, decenas y unidades y fracciones de unidad.

Así por ejemplo, un socio ha entregado 2637,8 litros de leche, por los que recibirá

Por 2000, litros.....	248,46
Por 600 litros.....	74,538
Por 30 litros.....	3,727
Por 7 litros.....	0,870
Por 0,8 litros.....	0,099
<hr/> 2637,8 litros.....	<hr/> 327,694

Los cálculos se limitan de esta manera á una simple adición de cifras de tres decimales.

Los gastos generales se descuentan en block del producto bruto.

Por último, para resumir su gestión, el tesorero hace una cuenta que se rinde anualmente, en que figuran todas las operaciones financieras del ejercicio quesero, cuyo cuadro se fija en el chalet todo el mes que sigue el cierre de las operaciones del año.

Como documento, que puede tener interés, damos á continuación un modelo de contrato de quesero, uno de venta de quesos y uno de venta de leche.

Desde hace algunos años, muchas *fruitières*, en efecto, se han transformado en simples sociedades cooperativas de venta de leche, tratando á destajo con un quesero que se encarga de la fabricación, á sus riesgos y peligro, lo

que constituye una especie de regresión en la idea de cooperación. Pero se tiende á reaccionar en Ain y Alta Saboya al menos, por lo que se observa en Gex y Saint Julien sobre todo, donde los queseros se arreglan para comprar la leche menos cara. Los sindicatos de Gex y Saint Julien de que hemos hablado, se han fundado para remediar este estado de cosas.

Esta transformación del modo de explotación de la leche, presenta no obstante ciertas ventajas y ha prestado servicios particularmente en la prodigiosa rapidez del progreso en Suiza, Alta Saboya y comarca de Gex donde en muchas poblaciones rurales la discordia hubiese acarreado la disolución de las sociedades, pues los contratos de venta de quesos eran defectuosos, etc.

El mejoramiento del material ha sido también una consecuencia.

Aun el mismo espíritu de solidaridad amena va á desaparecer y los cultivadores se adhirieron bien pronto á producir una gran cantidad de leche que una leche de buena calidad. Es por lo que en Suiza, las lecherías y negociantes han sido obligados á exigir determinada alimentación del ganado, bajo pena de multa y aun exclusión.

La venta de los quesos que antes se hacía bajo forma de mercancía á entregar se hace actualmente sobre productos, posibles de apreciar por las partes en el momento de la transacción, lo que es el único sistema capaz de introducir entre las partes una perfecta legalidad comercial, puesto que está basado sobre el perfecto conocimiento de la mercancía, objeto de la operación.

La venta sucesiva ha tenido también por efecto impedir las especulaciones por las cuales el producto siempre estaba en la imposibilidad de ganar tanto: regulari-

za las operaciones y hace más remuneradora la repartición del producto neto entre los socios. No se vende actualmente sino la existencia en los sótanos, es decir por 60, 80, 150 á 200 piezas según la importancia de la *fruitière*. La estimación y arreglo se hacen después examen á la percusión de todas las piezas y el sondeo del 1 por 5.

Diremos, por último, que existe en el Jura un servicio de inspección de leches, que tiene por objeto revisar las leches entregadas al quesero por los suministradores al mismo tiempo que la limpieza de los recipientes; inspección de la instalación, material y fabricación, dando todos los consejos relativos á instalación y productos, así como para suministrar á las sociedades queseras y lecheras todos los consejos relativos á instalación y productos, así como para suministrar á las sociedades lecheras y queseras todos los datos que deseen sobre lo referente á industria lechera y particularmente á fabricación de quesos. Este servicio está anexado á la Escuela lechera de Poligny, existiendo otra pública también en Doubs y una privada en Saboya.

Esta organización presta grandes servicios en la región y es de esperar que se formen otras en las principales regiones lecheras. El productor es en efecto muchas veces por su ignorancia el peor enemigo de las lecherías y el servicio de inspección completamente independiente, no hará sino mejorar la situación material y moral en las sociedades lecheras de la región donde funciona.

Conclusión

Tal es á grandes rasgos, la organización de las sociedades cooperativas de lechería en Francia. Hay otras más perfectas, más importantes por el número de cooperarios y ganado que poseen; pero si se considera que el movimiento está en sus principios y que ya ha dado buenos resultados, se verá que el estudio rápido de esta organización en vía de evolución no deja de tener interés y que de ella pueden tomarse datos y conocimientos para el día en que México entre á su vez en esta vía moderna de producción agrícola.

San Juan Bautista, 25 de Septiembre de 1911.

G. ZTIC.



ANEXOS

ANEXO NUMERO 1

Presupuesto de maquinaria para una lechería de 8,900 litros diarios, entregada y pagada en París bajo la garantía de la casa Piltet, de París, que consiste en reparar gratuitamente en París las piezas reconocidas defectuosas, sea por defecto de construcción ó de materia, debidamente comprobados durante los seis meses que transcurran del entrega y sin que esto pueda dar lugar á indemnización de ningún género.

Un generador horizontal con tiro de circulación y lugar móvil, sistema Tomás Laurence, de 18 metros cúbicos de superficie de calefacción, completo con accesorios.....	6,665.00
Ocho metros de chimenea de lámina negra.....	190.00
Un motor horizontal núm. 6, fuerza de ensayo al freno y á presión de 9 kilos. Dieciocho H. P. con bomba de alimentación y pernos.....	2,490.00
Una transmisión con árbol de fierro de 50 mm. de diámetro y 12 de longitud total, con mudazas, chumaceras, cojinetes, tambores, poleas y bandas para los aparatos mencionados en el presupuesto, poco más ó menos.....	960.00
Un tanque para agua fría de lámina negra y 2,000 litros de capacidad.....	310.00

Un tanque para agua caliente, de lámina negra y 700 litros de capacidad, con caja de cobre rojo, para utilizar el vapor de escape de la máquina..	300.00
Una bomba centrífuga núm. 2 A, de 5,000 litros por hora de gasto.....	160.00
Un acidímetro "Dornic" con reactivos.....	23.00
Un butirómetro del Dr. Gerber mod. Rex, para 12 ensayos.....	215.00
Un tanque de lámina estañada, y 150 litros de capacidad para la alimentación de la bomba de leche.....	295.00
Un tanque de lámina estañada de 300 litros de capacidad, medidor montado sobre bisagra.....	100.00
Una bomba centrífuga para leche, núm. 3, de bronce, y gasto de 6,000 litros por hora.....	245.00
Un tanque de lámina estañada, para leche, de 1,000 litros de capacidad.....	280.00
Un calentador vertical 4 P, de 4,000 litros de gasto por hora.....	830.00
Un tanque en forma de canal, para alimentar las desnatadoras de 1.50 de largo y 25 cm. de profundidad con dos soportes.....	100.00
Dos desnatadoras Pilter 8 b, con bol indesequilibrable, discos de aluminio inoxidable, con movimiento intermedio y gasto de 2,000 litros por hora, cada una 1,750 francos.....	3,500.00
Un elevador de crema que recibe la crema de las dos desnatadoras.....	365.00
Un refrigerante helicoidal para refrescar la crema, de 800 litros de gasto.....	265.00
Un tanque lámina estañada de 1,000 litros de capacidad para leche desnatada.....	170.00
Una bomba centrífuga para leche descremada, con gasto de 5,000 litros por hora.....	170.00
Doce tanques de crema de 60 litros, á 23.80 francos cada uno.....	285.60
Una batidora amasadora, de 2,000 litros de ca-	

pacidad, con carro para batir 800 litros de crema.....	2,800.00
Ciento cincuenta botes de leche, modelo C, de 60 litros de capacidad, á 23 francos cada uno....	3,450.00
Un aparato para lavar y esterilizar los botes de leche.....	490.00
	<hr/>
Total.....	24,823.00

Tubería de llaves en agua fría, caliente, vapor, leche, etcétera, en suplemento. Más empaque é instalación.

ANEXO NUMERO 2

Modelo de libreta individual que usa la lechería de "Saint Ouenne"

1 ^a quincena	Número de vacas en lactancia	2 ^a quincena	Número de vacas en lactancia
Fechas	Leche	Fechas	Leche
—	Lit. — ½ lit.	—	Lit. — ½ lit.
1.....	1.....
2.....	2.....
3.....	3.....
4.....	4.....
.....
15.....	15.....
1 ^a quincena.....			
2 ^a quincena.....			
	<hr/>		
Total.....			

á.....litro.

.....

.....

.....por pagar.

MODELO QUE USA LA LECHERÍA DE "MAZIÉRES"

Fechas	Cantidad suministrada	Número de vacas	Recapitulación
1.....	1 ^a decena.....
2.....	2 ^a decena.....
3.....	3 ^a decena.....
4.....
.....
10.....

Total.....

A.....litro.

Suma por pagar.....

Recibí de conformidad con lo anterior.

Mazières, le.....19.....

(Firma)

ANEXO NUMERO 3

Contrato de enganche del quesero

*Entre los suscritos, por una parte:.....
miembros del consejo de gerencia de la fruitière de.....
..... y obrando á su nombre,*

*y por otra parte el Sr..... han
convenido lo que sigue:*

El Sr..... se compromete á pesar exactamente la leche de los socios de la fruitière de..... y á inscribir el peso sobre la cartilla individual y el diario de recepción; á transformar en queso gruyère de buena calidad la leche entregada á partir del..... hasta el, según el grado de gerencia que le será fijado por el consejo de gerencia; á desnatar y pesar la crema en presencia del socio que tiene el turno; á cuidar racio-

nalmente los quesos hasta el momento de su venta; á calentar asiduamente el sótano durante el invierno, manteniéndolo al grado higrométrico deseado; á conservar el material y el Chalet en perfecto estado de limpieza; á determinar diariamente el turno de crema; á inscribir el peso de ésta sobre el diario de recepción, así como la cantidad de leche vendida; á calcular los rendimientos en queso y mantequilla; á advertir al presidente inmediatamente que suponga ó encuentre fraudes; á rechazar las leches defectuosas ó contenidas en recipientes sucios, alteradas ó defraudadas, y separarlas para que sean examinadas é inspeccionadas en seguida, cuando menos en presencia de dos gerentes; á hacerse asistir de dos testigos en caso de toma de muestra de leche defraudada; á no ser reemplazado si no por un quesero al agrado del presidente; á no recibir ningún regalo de los socios y á no tomar ningún almuerzo con éstos últimos; á suministrar los accesorios de fabricación, escobas, telas, sal, alumbrado.... salvo los cuajos que incumben á la Sociedad; por último, hacer la vigilancia del Chalet.

Como retribución recibirá..... francos por 100 kilos de queso maduro (ó..... francos por cada 100 francos del costo total de la venta) sin comprender 8 francos de gratificación por cada 1,000 klogs., los que le serán reservados por el contrato de venta y á cargo del comprador, según el peso de los quesos entregados. Su sueldo le será entregado en cada pesada, en el momento del pago de repartición del producto neto.

Habitará en el Chalet y tendrá derecho á un litro de leche diario. El material de fabricación y los departamentos serán por cuenta de la Sociedad, así como los gastos de conservación y renovación por causa de deterioro normal solamente.

El presente contrato no se prorrogará para la misma duración, sino en el caso en que alguna de las partes no haya mostrado el deseo de rescindirlo, tres meses antes de su término.

El consejo de gerencia se reserva, sin embargo, la facultad de rescindirlo si la mala obra proviene de incompetencia profesional ó negligencia del quesero.

En caso de oposición, dos expertos ó, en último caso un tercero, decidirán con autoridad suprema.

Hecho por duplicado en.....

el..... 19

El consejo de gerencia:

El quesero:

ANEXO NUMERO 4

Contrato de venta de leche

*Entre los subscriptos, por una parte.....
, habitantes de la comuna de.....
 y por otra el Sr.....
 han convenido lo que sigue:*

Los subscriptos venden al Sr..... toda la leche de sus vacas, reservándose la que sea necesaria para sus necesidades y criadero de becerros nacidos en su dominio, al precio de..... céntimos el kilo entregado al Chalet.

Se comprometen á no reservarse ninguna parte de leche para venderla en natura ó entregarla á quien quiera que sea, ó convertirla en otros productos y á no dar á sus vacas desechos de cervecería ó cualquier otro alimento que altera la composición de la leche, tales como las nabas, maíz verde y pámpanos de vid dados á alta dosis, bajo pena de una multa de 50 francos. Las cantidades de leche serán inscritas á su recibo, sobre las libretas individuales.

El pago tendrá lugar del 1.º al 10 de cada mes y las reclamaciones no serán atendidas sino hasta el 15 del mismo mes. El pago se efectuará á los subscriptos del presente contrato, salvo en caso de poder regular otorgado á un mandatario. Los suministradores que no están presentes el día y á la hora fijada por el anuncio mensual, sufrirán

una multa de 50 céntimos, y su pago se detendrá hasta el mes siguiente.

La entrega se hará como sigue:

(Sigue la reglamentación de las horas de entrega, calidades de la leche y cuidados de ordeña y transporte, mencionados ya en este presente informe.)

Este contrato comienza á regir desde el..... y dura..... años, para concluir el..... Cesará de ser obligatorio para el comprador, en caso de fuerza mayor, sin que sea sujeto á daños y perjuicios. Las opiniones que puedan sobrevenir entre el comprador y el vendedor serán juzgadas con autoridad suprema por el juez de paz de....., elegido como árbitro.

Como garantía de pago, el comprador no podrá disponer de los quesos, hasta que la leche que ha servido para fabricarlos sea íntegramente pagada. Deberá además entregar una caución de..... que será puesta en mano del presidente nombrado por la Sociedad de venta.

Los gastos de impuesto serán pagados por los que obligan á hacerlos.

El quesero comprador de leche retendrá un céntimo sobre el precio del litro de leche y entregará bajo recibo el monto mensual de estas retenciones al tesorero de la Sociedad. Las sumas así obtenidas servirán á cubrir los gastos de administración del sindicato ó los préstamos contraídos hasta su completa amortización.

El quesero deberá vender leche á los particulares de la comuna á un precio que no sea superior á..... céntimos el litro. Está facultado para comprar leche á los cultivadores que no forman parte del sindicato, pero haciéndole sufrir las mismas retenciones á que están obligados los de la Sociedad.

La Sociedad se compromete á ministrar al comprador los locales necesarios á la manipulación de la leche y maduración de los productos, una habitación de..... piezas, con jardín y porqueriza. Suministrará y conservará todos los aparatos de fabricación, siendo las provisiones á cargo del quesero. Se hará un inventario al entrar en posesión y la Sociedad no será responsable del deterioro normal.

Está prohibido al quesero tener taberna en el Chalet.

El presidente tendrá derecho de entrar á su voluntad en todos los locales y dependencias del Chalet.

Hecho por duplicado en.....

El..... de 19

(Firmas)

Contrato de venta de quesos

Entre los suscritos han convenido lo que sigue:

El Sr..... presidente de la Sociedad Quesera de..... vende al Sr....., comerciante en....., piezas de queso gruyère, fabricadas del..... al....., mediante..... francos, los cien kilos, pagaderos al contado, sin rebaja ni desechos, más..... francos de gratificación á la Sociedad y..... francos de gratificación al quesero, no comprendiendo 8 francos por tonelada métrica, en caso de buenos cuidados únicamente.

Las entregas tendrán lugar en..... pesadas, ejecutadas sucesivamente, con concesión de 1 por ciento en provecho del comprador, la 1.^a el....., á más tardar, la 2.^a el..... á más tardar, y la 3.^a el.....

Transcurrida esta fecha, el comprador será responsable enteramente de la mercancía, objeto del presente contrato, sin perjuicio de una indemnización de..... francos por día de retardo. piezas serán dejadas á la Sociedad, á elección del comprador.

Los gastos de impuestos serán por cuenta del comprador.

Hecho por duplicado en.....

El..... de 19

El presidente:

El comerciante:

ANEXO NUMERO 5

*Lista de las principales casas de construcción
y maquinaria para lecherías*

Astra. Sté anonyme. Paris.

Bruzeau, Ingénieur Constructeur, Rue du Poteau 33, Paris.

Canbray, Rue de Dunkerque 24, Paris.

Corblin, Avenue Parmentier 67, Paris.

Garin, Cambrai Nord.

Gaulin, Rue Michel Bizot 170, Paris.

Hignette, Boulevard Voltaire 162, Paris.

Lair & Co, Rue Marc Seguin 30 et 32, Paris.

Mayer, Rue Lecourbe 252, Paris.

Th. Pliter, Rue Alibert 24, Paris.

Simon Frères, No. 123, Cherbourg.

Wallut & Co., Boulevard de la Villette 168, Paris.

Refrigerantes

Lawrence & Co., Rue du Chevalier Français, Lille.

Aparatos de control de la leche y sus derivados

Dr. N. Gerber's Co., Zurich, Suiza.

Máquinas frigoríficas

Cail Denain (Nord).

Clar, Rue St. Lazare 70, Paris.

Delion et Lepeu, Rue Marceau Au Pré St. Gervais, (Seine).

Douane, Avenue Parmentier 23, Paris.

Dyle et Bacalan, Avenue Matignon 15, Paris.

Froid Industriel (Sté du), 20 Rue de la Chaussée d'Antin, Paris.

Le Soufaché & Felix, Quai Jemmapes, Paris.

Mille & Pourcel, Bourse du Commerce, Paris.



3 0112 072918110

Raoul Pictet (Cie. industrielle des procédés), Rue de Grammont 28.

Singrun (Sté des établissements), Epinal (Vosges).
Schaller, Rue du Ranelagh 60, Paris.

Maquinaria para queseras

Jeantin á Chambéry (Savoie).

Lardet á Bourg (Ain).

Laurioz á Arbois (Jura).

Pilter á Paris, Rue Alibert 24.

Caloríferos

Coulon et Jeaugey á Lons le Saulnier (Jura).

Hignette, Boulevard Voltaire 162, Paris.